

# **УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ**

**Научный журнал**

**ISSN 1814-8476**

**№ 1 2020**

Научный журнал  
**«Управленческий учет»**

**ISSN 1814-8476**

Журнал издается с 2005 года.

Издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Перечень ВАК).

Официальный сайт журнала – [www.uprav-uchet.ru](http://www.uprav-uchet.ru).

Издание официально зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77 - 70280.

Редакция и издатель – Издательский дом «Академический» (комм. обозн. ООО «Центр правового и издательского обеспечения «Правовая сфера»)

Шифры научных специальностей

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика

Все публикации рецензируются.

Журнал индексируется в Российском индексе научного цитирования РИНЦ и научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU. ИФ РИНЦ - 0,354

Номерам и статьям журнала присваивается Цифровой идентификатор объекта DOI.

Распространение по свободной цене

Усл. печ. л. 18,5

Тираж 500 экз.

Формат 60×90 1/8

## СОДЕРЖАНИЕ

ВЫЧИСЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ АНТИКОРРУПЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ Алексеев С.Л. ....	4
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ХОЗЯЙСТВА Алексеева Н.А., Соколов В.А. ....	9
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫМИ АКТАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Алибеков Ш.И., Морунов В.В., Нурмухаметов И.Ф. ....	17
АЛЬТЕРНАТИВНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА В ПЕРИОД ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА Демироглу Н.Б. ....	22
ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ НА УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКУ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Мохначёв С.А., Якушев Н.М., Березина М.Н., Старков И.М. ....	26
ЦИФРОВЫЕ ФОРМАТЫ УЧАСТИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ ПО ПРОЕКТАМ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ Никифоров В. В., Иванов Д. Ю. ....	32
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ Рыбьянцева М.С., Исупов И.В. ....	41

---

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

*С. Л. Алексеев*

ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса»,  
г. Казань, Республика Татарстан, email: tany\_1313@mail.ru

### **ВЫЧИСЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ АНТИКОРРУПЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ**

**Ключевые слова:** коррупция, антикоррупционный контроль, противодействие коррупции, экономическая безопасность, государственное управление, региональное управление, региональная экономика.

При проведении эконометрических измерений в субъектах Российской Федерации используются методики подсчёта лишь низовой («бытовой») коррупции. Вместе с тем в представленной статье авторы проанализировали основные методики расчётов, применяемые для оценки региональной экономической безопасности. При этом акцент сделан на реализацию мер антикоррупционного контроля. В качестве основного вывода обозначены расхождения в порядке применения отдельных индикаторов состояния коррупции и выявления экономических интересов в противодействии ей.

*S. L. Alekseev*

"Tatar Institute of Agribusiness Personnel Retraining", Kazan, email: tany\_1313@mail.ru

### **CALCULATION OF ECONOMIC COSTS IN THE IMPLEMENTATION OF ANTICORRUPTION CONTROL IN RUSSIAN REGIONS**

**Keywords:** corruption, anti-corruption control, anti-corruption, economic security, public administration, regional administration, regional economy.

When carrying out econometric measurements in the constituent entities of the Russian Federation, methods of calculating only grassroots corruption are used. In the presented article, the authors analyzed the main methods of calculating regional economic security. The emphasis is on the implementation of anti-corruption control measures. The main conclusion is the discrepancies in the application of certain indicators of the state of corruption and the identification of economic interests.

Применение методов антикоррупционного контроля позволяет оценить как сложившиеся, так и потенциально перспективные индикаторы влияния региональной коррупции на состояние экономики. Используемые в науке методики вычислений таких показателей стали проникать в современную управленческую практику субъектов Российской Федерации. Более того, наиболее перспективные из них были адаптированы под условия, влияющие на эффективность государственных мер по предупреждению коррупции, в том числе в плоскости антикоррупционного контроля.

#### **Условия, материалы и методы**

Так, базовой концепцией вычислений стала методика, разработанная

американским экономистом С. Роуз-Аккерман. Она занималась исследованиями коррупции в области заключения контрактов для государственных нужд. В этом направлении следует отметить её стремления в вычислении экономико-коррупционной составляющей. В частности, исследователь отмечала, что наравне с доходностью от коррупции на бюрократическо-управленческом уровне значение имеет также коррупционная прибыльность участников рынка [1]. Она определяется путём вычитания из совокупного множественного показателя, включающего размер взятки и стоимость единицы продукта (работы, услуги), следующих элементов:

– издержки производства определённого количества товаров (работ, услуг);

– средний штраф, накладываемый на поставщика в случае выявления коррупционного факта;

– моральные издержки предпринимателя, связанные с дачей взятки.

В обобщённом виде формула, предложенная С. Роуз-Аккерман, выглядит так:

$$КП = ЦЕП(РВ) - ИП(РВ) - СШК - МИ,$$

где КП – коррупционная прибыль (для экономического актора);

ЦЕП – цена за единицу продукта (работы, услуги);

РВ – размер взятки;

ИП – издержки производства продукции, выполнения работ или оказания услуг;

СШК – средний штраф для экономического актора за выявленный коррупционный факт;

МИ – моральные издержки экономического актора при совершении коррупционной сделки.

Последний элемент связан с репутационными потерями, которые потенциально может понести предприниматель при выявлении коррупционного факта и доведении сведений об этом до общественности [2]. Однако подобный показатель имеет значение в странах с высококонкурентной экономикой и наработанным десятилетиями институтом деловой репутации.

Применительно к российским регионам данный аспект учитывается лишь в минимальной степени. Деловая репутация, несмотря на её закрепление в законодательстве Российской Федерации, не получила адекватной оценки ни в экономическом обороте, ни во взаимодействии бизнеса и власти [3]. Сложившийся в субъектах федерации подход к организации публичных торгов на размещение государственных и муниципальных заказов имеет формальный характер [4].

В частности, при участии того или иного контрагента в конкурсе (аукционе), проводимом для заключения государственного контракта, выдвигаются требования о деловой «чистоте» предпринимателя или организации. Это может выражаться в необходимости предоставить сведения об отсутствии данного лица в реестре недобросовестных по-

ставщиков, который ведётся на федеральном уровне совместными усилиями всех субъектов Российской Федерации. Также в расчёт попадают факты наложения санкций за нарушения, допущенные предпринимателем в процессе исполнения прошлых государственных заказов. Значение приобретают гарантии в потенциальном выполнении будущих контрактных обязательств перед государственным или муниципальным заказчиком.

Формальность перечисленных показателей выражается либо в игнорировании выявленных фактов в торговой практике [5], либо в искусственной замене одного участника другим при наличии между ними экономической аффилированности [6]. В региональном опыте публичных закупок нередки случаи участия в торгах корпоративных субъектов, напрямую или косвенно связанных с тем или иным должностным лицом, обладающим властными полномочиями.

Аналогичным образом нивелируются и другие экономические издержки, перечисленные С. Роуз-Аккерман в условиях монополизации и олигополизации региональных рынков. Тем не менее, приблизительная стоимость предлагаемого продукта (работ или услуг) высчитывается участниками коррупционных отношений исходя из рыночных показателей и оценки потенциальной себестоимости производства (необходимых затрат).

При этом вовсе не обязательным является прибыль для самого экономического актора, который специально создан для получения преференций, включая возможности вывода публичных финансов (бюджетных средств). По средним подсчётам специалистов, коррупционная рента у корпоративных субъектов может варьироваться в зависимости установленного минимума от оборота (от 2 до 35%), а также составлять подавляющую долю их экономической активности (от 35 до 75%) [7]. В силу этого в теневом секторе могут существовать предпринимательские структуры, основной целью которых является участие в коррупционных схемах, а не извлечение экономической выгоды. Для них наличие или отсутствие производственных издержек компенсируется высокой коррупционной маржинальностью

(или сверхприбылью от систематических коррупционных сделок).

В обобщённом виде формула определения маржинальности бизнеса выглядит следующим образом [8]:

$$M = PV - \frac{PV}{1 + TH} - ПИ,$$

где М – маржинальность;  
 PV – выручка от продажи;  
 TH – торговая наценка;  
 ПИ – переменные издержки.

Исходя из такого варианта, производители оценивают в качестве себестоимости конечной продукции не только издержки по основной реализационной деятельности, но и иные составляющие, которые воздействуют на расходы предпринимателя.

Аналогичным образом может быть рассчитана коррупционная маржинальность (KM):

$$KM = KB - \frac{KB}{1 + KH} - ПКИ,$$

где KB – коррупционная выручка;  
 KH – коррупционная наценка;  
 ПКИ – переменные коррупционные издержки.

Например, в 2019 г. в Республике Татарстан было возбуждено громкое уголовное дело в отношении служащих исполнительного комитета г. Казани, курировавших сферу образования. Маржинальность для главного фигуранта – начальника городского управления образованием – составила 800 тыс. рублей. При этом коррупционная выручка в приведённом случае превысила 5 млн 300 тыс. рублей [9].

В практике большинства субъектов Российской Федерации рассчитываются другие индикаторы коррупционного оборота в аспекте экономической безопасности. Например, наиболее распространённой является формула выявления доли коррупционного рынка (ДКР) в составе валового регионального продукта (ВРП). Она представлена простым делением объёма регионального коррупционного рынка (РКР) на показатель ВРП за определённый год [10]:

$$ДКР = \frac{РКР}{ВРП}$$

При этом РКР тоже рассчитывается элементарным умножением показателя средней взятки по региону (КП) на количество совершённых коррупционных сделок (СКС) в определённом субъекте Российской Федерации [11]:

$$РКР = КП \times СКС$$

Например, в Сахалинской области, согласно официальным социо-экономическим измерениям, РКР составил в 2016 г. почти 16 000 000 000 рублей [12]. При этом СКС определялся путём выявления среднего количества коррупционных сделок (1,78) на душу населения (в Сахалинской области проживало 489 638 человек). Тем самым ДКР по данному субъекту федерации выразился в цифре 2%.

Вместе с тем применительно к проиллюстрированным расчётам за основу был взят показатель средней взятки размером в 18 273 рубля. Как удалось установить ранее, он не соответствует реальному индикатору коррупционного оборота в Сахалинской области. Поэтому в плоскости только правоохранительной статистики (при учёте КП в объёме не менее 140 тыс. рублей за 2016 г.) ДКР должен составлять 16%.

Как видно из проведённых расчётов, разница между исчислениями, проводимыми по заданию антикоррупционных институтов Сахалинской области, с вычислениями правоохранительных институтов составляет порядка 14%, что существенно скрывает состояние коррупции в анализируемом субъекте Российской Федерации.

### Результаты и обсуждение

Несмотря на то обстоятельство, что приведённые методики расчётов предназначены для выявления общих показателей в области противодействия коррупции в регионе, они вполне гармонируют с результатами проводимого антикоррупционного контроля. Однако для разграничения индикаторов необходимо установить, в какой степени контрольные мероприятия повлияли на устранение коррупционных рисков и в каком объёме защита экономической безопасности проводилась постреакционными мерами.

Прежде всего следует констатировать тот факт, что доля правоохранительного сегмента в выявлении и пресечении коррупции значительно превышает влияние превентивных инструментов воздействия. Во многом такое положение детерминировано институциональными особенностями, сложившимися во всех субъектах Российской Федерации. У правоохранительных органов значительно больше полномочий и возможностей в сравнении с институтами антикоррупционного контроля, которые относительно недавно были сформированы на региональном уровне.

Вместе с тем даже в установленных судами объёмах коррупционного ущерба можно выделить потери региональной экономики, в общем, и бюджетной сферы, в частности, которые произошли из-за дефектов реализации антикоррупционного контроля.

### Выводы

В связи с этим необходимо указать на такой фактор, как невозможность установления конечного коррупционного ущерба инструментами контроля.

Превентивное воздействие заключается в минимизации либо в полном устранении факта коррупции в будущем [13]. Лишь в некоторых видах антикоррупционного контроля удаётся определить реальные суммы экономических потерь региона (прежде всего, в последующей и ретроспективной антикоррупционной верификации). Примечательно, что при наличии соответствующего ущерба речь идёт уже не о превенции, а о необходимости пресечения криминальных действий, т.е. о постреакционном противодействии коррупции.

Отчасти барьеры в определении индикаторов экономической безопасности методами антикоррупционного контроля вызваны не только институциональными особенностями российских регионов, но и слабым развитием инструментов подсчёта. Выявление экономических интересов в реализации должностных полномочий и в осуществлении предпринимательской деятельности, аффилированной с публичными служащими, практически не получило своего воплощения в региональной антикоррупционной практике.

### Библиографический список

1. Rose-Ackerman S. Corruption: a study in political economy. – Academic Press, 2013. – 258 p.
2. Gardberg N. A., Sampath V., Rahman N. Corruption and corporate reputation: The paradox of buffering and suffering // Academy of Management proceedings. – Academy of Management, 2012. – Vol. 2012. – No. 1. – Pp. 1–1.
3. Важенина И., Важенин С., Ющук В. Деловая репутация как нематериальное конкурентное преимущество компании // Проблемы теории и практики управления. – 2018. – № 12. – С. 107–115.
4. Злыднев М. И., Гарин А. В., Гарина Ю. Е., Ниязова Ю. М. Эволюция стандартов деловой репутации и их применение в госзакупках // Экономические и гуманитарные науки. – 2020. – № 1 (336). – С. 84–92.
5. Кудрявцев Д. И., Андросенко Н. В., Янченко А. Ю. Формирование системы поддержки деловой репутации // Экономика и управление. – 2019. – № 1 (159). – С. 16–25.
6. Колесник В. В., Абасова В. А. Деловая репутация и стили ведения бизнеса // Вестник современных исследований. – 2019. – № 3.14 (30). – С. 38–41.
7. Collins J. D., Uhlenbruck K., Rodriguez P. Why firms engage in corruption: a top management perspective // Journal of Business Ethics. – 2009. – Vol. 87. – № 1. – pp. 89–108
8. Koch H. How a Low-Margin Business Cocreated Analytics Value through an Innovation Partnership / H. Koch [et al.] // MIS Quarterly Executive. – 2019. – Vol. 18. – No. 3.
9. Коррупция пускает корни вверх: взятки и мошенничество казанских чиновников [Электронный ресурс] – Режим доступа: inkazan.ru/cards/10-10-2019/korrupsiya-puskaet-korni-vverh-vzyatki-i-moshennichestvo-kazanskih-chinovnikov; дата обращения – 02.04.2020.
10. Богатиков А. А. Методологические экономические основы антикоррупционных воздействий на рынке слияний и поглощений. Реципрокность рейдерства и коррупции / А. А. Богатиков; Российская акад. народного хоз-ва и гос. службы при Президенте Российской Федерации, фак-т экономики недвижимости. – М.: Экон-Информ, 2011. – 242 с.

11. Шумилова О.Е. Коррупционный рынок Тульского региона: состояние и специфика // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2008. – № 2. – С. 113–123.

12. Отчет по результатам проведения социологического исследования для оценки уровня коррупции в Сахалинской области в 2019 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [sakhalin.gov.ru/index.php?id=121](http://sakhalin.gov.ru/index.php?id=121); дата обращения – 10.03.2020.

13. Каранина Е., Логинов Д., Алексеев С. Устойчивое развитие и экономическая безопасность региона // Наука о Земле и окружающей среде: сборник трудов / Международная научная конференция по сельскохозяйственному машиностроению. – Ростов н/Д.: ИНТЕРАГРОМАШ, 2019.

УДК 332.33

*Н. А. Алексеева, В. А. Соколов*

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Ижевск, email: 497477@mail.ru

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ХОЗЯЙСТВА

**Ключевые слова:** сельскохозяйственный производственный кооператив, оптимальный размер хозяйства, критерий, показатель, оптимизация, предельные издержки, предельный доход.

Рассматриваются методологические и методические подходы к оптимизации размера хозяйств. Предложена авторская методика оценки оптимального размера хозяйств, основанная на выборе критериев группировки хозяйств, среди которых важное место занимают критерии предельного дохода, предельных издержек производства, среднего дохода, средних издержек и их соотношения. Описаны необходимые корректировки вышеуказанных показателей для условий сельского хозяйства. Методика оценки оптимального размера хозяйств ориентирует на выбор наилучших хозяйств по выбранным критериям. Приведены характеристики оптимального размера хозяйств на примере четырех выбранных сельскохозяйственных производственных кооперативов в Удмуртской Республике. Методика может быть востребована органами власти для совершенствования сельскохозяйственной политики.

*N. A. Alekseeva, V. A. Sokolov*

FSBOU VO "Izhevsk State Agricultural Academy", Izhevsk, email: 497477@mail.ru

## METHODOLOGICAL APPROACHES TO ESTIMATING OPTIMAL FARM SIZE

**Keywords:** agricultural production cooperative, optimal farm size, criterion, indicator, optimization, marginal costs, marginal income.

Methodological and methodological approaches to the optimization of farm size are considered. The author's method of estimating the optimal size of farms is proposed, based on the choice of criteria for grouping farms, among which the criteria of marginal income, marginal production costs, average income, average costs and their ratio occupy an important place. The necessary adjustments of the above indicators for agricultural conditions are described. The methodology for estimating the optimal size of farms focuses on the selection of the best farms according to the selected criteria. Characteristics of optimal size of farms on the example of four selected agricultural production cooperatives in Udmurt Republic are given. The methodology may be used by the authorities to improve agricultural policy.

Исторически в ходе аграрных реформ и перехода к рыночным условиям хозяйствования сложилось так, что современные коллективные и индивидуальные формы хозяйствования на земле отличаются высоким разнообразием по размерам землепользования. До сих пор продолжается передел земель между сельхозпредприятиями и крестьянскими (фермерскими) хозяйствами. Земли сельскохозяйственного назначения переводятся в земли других категорий. Граждане-собственники земельных паев, особенно проживающие вблизи крупных городских агломераций, освобождаются от паев, нередко бросая земли, без определения их дальнейшего организационно-правового статуса. На оставшихся сельскохозяйственных землях углубляется адаптивная специализация сельскохозяйственного производства к изменяющимся агроландшафтными условиям.

Не закончены процессы разграничения государственных и муниципальных земель на земли Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальные земли [2, 3, 8, 9, 11, 12, 14]. Пока эти процессы не перейдут в завершающую стадию, актуальной остается тема определения оптимального размера хозяйства, установления устойчивых границ сельскохозяйственных землепользований, повышения интенсификации сельскохозяйственного производства.

Роль оптимизационных процессов в сельском хозяйстве заключается в том, что с размером земельных участков в наибольшей мере связаны размеры всего сельскохозяйственного производства: валовой сбор продукции, объемы капитальных вложений, обеспеченность сельскохозяйственной техникой и интенсивность ее использования, транспорт-

ные расходы, энергетические затраты, финансовые затраты, особенности организации производства и межхозяйственной кооперации, а также расходы на культурно-бытовое обслуживание населения. Принципы адаптационного и ресурсосберегающего землеустройства способствуют сохранению и увеличению почвенного плодородия, рациональному использованию земель, снижению экологических рисков. В конечном итоге улучшается вся система управления сельским хозяйством, а также уровень и качество жизни сельского населения.

### **Цель исследования**

Цель исследования заключается в систематизации основных методологических и методических подходов разных авторов к проблемам оптимизации размеров хозяйств, разработке авторской методики оценки оптимального размера хозяйств, апробации данной методики и разработке рекомендаций по совершенствованию размеров хозяйств в сельскохозяйственных производственных кооперативах (далее – СПК) на примере Удмуртской Республики.

### **Материал и методы исследования**

Теоретической основой исследования послужили труды российских ученых в области совершенствования организации сельскохозяйственного производства. Эмпирическая основа исследования – годовые отчеты СПК в Удмуртской Республике за 2014–2019 гг. Основные методы исследования: системный анализ, монографический, экономико-статистический, табличный.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

А. В. Чайанов связывал оптимизацию размеров хозяйств с процессами кооперирования. А. В. Чайанов считал, что каждая отрасль, входящая в хозяйство, имеет свой оптимум. Его достижение обуславливает выделение части деятельности в кооператив для комбинирования в определенных пропорциях с другими видами деятельности. Кооператив должен использовать земли таких размеров, при которых достигается лучший результат производства и наи-

меньшая себестоимость получаемой продукции [16, 17].

Таким образом, сельскохозяйственная производственная кооперация, по А. В. Чайанову, говоря современным языком, является исконной формой ведения сельского хозяйства. Наилучшие размеры конкретного аграрного формирования определяются наличием и качеством земельных ресурсов, природно-климатическими условиями, технологическим и техническим уровнем, спросом на сельскохозяйственную продукцию, конкуренцией и другими факторами.

По мнению В. А. Мерецкого, Т. Н. Жигулина, оптимальным по размерам следует считать «такое сельскохозяйственное землепользование, которое по сравнению с землепользованиями других размеров, в равных финансовых и материально-технических условиях наиболее производительно использует землю и рабочую силу и получает максимально возможное количество сельскохозяйственной продукции с единицы площади при наименьших затратах труда и средств на нее [8].

А. В. Панин, Л. А. Головина применили подход, предусматривающий оценку размера и уровня использования производственного потенциала, экономической деятельности и финансового состояния СПК по группам нерентабельных, рентабельных и высокорентабельных хозяйств. Авторы предложили ориентироваться на размеры лучших хозяйств, находящихся в группе рентабельных хозяйств. Авторские расчеты на примере хозяйств Орловской области показали, что в группе высокорентабельных хозяйств наблюдалось снижение площади сельскохозяйственных угодий, численности работников до уровня выше среднего по области, а также рост сумм внеоборотных и оборотных средств, снижение обязательств, рост чистых активов [10].

Для определения оптимального размера хозяйств А. С. Воропаев применил метод группировки кооперативов по ряду критериев и выявления тенденций развития экономики хозяйств в группировках. Группировка хозяйств проведена по двум критериям: площадь сельскохозяйственных угодий с шагом в 2000 га, начиная с площади до 2000 га,

и материально-денежные затраты на 100 га сельскохозяйственных угодий с шагом в 200 тыс. рублей, начиная с затрат до 200 тыс. рублей.

Автор пришел к **выводам**, что:

- чем больше площадь сельскохозяйственных угодий, тем эффективнее используется производственный потенциал хозяйств. Оптимальной для хозяйств Тамбовской области является площадь сельскохозяйственных угодий в размере 6000 га;

- с ростом материально-денежных затрат увеличивается рентабельность производства. Оптимальными затратами в Тамбовской области для кооперативов являются 1,0–1,2 млн рублей на 100 сельскохозяйственных угодий, с прибылью 112,7 тыс. рублей на 100 га сельскохозяйственных угодий, рентабельностью производства 13,5%;

- с увеличением размеров, концентрации производства в кооперативах растет экономическая эффективность, повышается фондоотдача, производительность труда и уровень рентабельности.

Автор также предложил ориентироваться на размеры лучших хозяйств, находящихся в группе рентабельных хозяйств [6].

И. В. Балашова пришла к выводу, что оптимальной формой хозяйствования являются объединения фермеров и личных подсобных хозяйств в количестве 3–5 индивидуальных хозяйств [5].

В. М. Старченко предложил выделять только эффективные СПК по признакам конкурентоспособности: рентабельности и платежеспособности. Внутри этой группировки выделены еще две группы хозяйств, специализирующихся на растениеводстве и животноводстве. Затем автор проанализировал выделенные таким образом хозяйства по различным технико-экономическим показателям и вывел средние значения в группировках на одно СПК [13].

А. В. Ануфриева оптимальность хозяйства связала со способностью хозяйства достигать необходимого уровня «рыночной силы», но она не определила понятие «необходимого уровня рыночной силы» кооператива [4].

Для более основательной адаптации методов исследования к особенностям сельскохозяйственного производства

А. В. Ульяновченко, А. А. Гуторов использовали метод стохастического предельного анализа с построением производственной функции Кобба–Дугласа. Оптимальный размер хозяйств определяли по показателям: площади сельхозугодий, среднегодового количества работников, занятых производством, уровень рентабельности производства. Авторы пришли к выводам: если прирост объемов производства превышает прирост издержек, это свидетельствует о наличии положительной отдачи от масштаба, и наоборот. При отрицательной отдаче от масштаба увеличивать размеры предприятия экономически нецелесообразно [15].

На наш взгляд, в современных условиях, когда необходимо наращивать объемы сельскохозяйственного производства в целях импортозамещения и повышения продовольственной безопасности страны, актуально использовать в анализе предельные величины для определения критической точки, когда дополнительный ресурс, включенный в производство, принесет не прибыль, а убыток.

Основные постулаты теории предельной полезности факторов производства:

- каждый фактор производства вносит свой вклад в создание стоимости конечного продукта;

- по мере наращивания количества определенного фактора в производстве доходность от факторов производства снижается, и для того, чтобы продать дополнительную единицу товара, надо снизить его цену;

- чтобы увеличить объем продаж товаров, производитель должен создать новое предприятие, расширить масштабы деятельности, улучшив структуру затрат, вновь создав организационно-экономические основы для роста прибыли;

- если средние переменные издержки не покрываются ценой реализации продукции, то фирме лучше закрыть производство и уйти с рынка;

- основной аналитический инструмент исследований заключается в сопоставлении предельных затрат, предельного дохода, средних общих затрат, средних переменных затрат, среднего дохода.

Нам представляется, что теория предельной полезности факторов про-

изводства не нашла должного применения в аналитическом обеспечении управления в сельском хозяйстве по ряду причин:

- сезонность производства и зависимость от природно-климатических факторов приводят к резкому колебанию затрат и выхода продукции в течение года;
- в сельском хозяйстве величина товарной продукции сильно отличается от величины реализованной продукции;
- реальная экономическая картина затрат и выхода продукции сельского хозяйства искажена в силу значительного субсидирования затрат из бюджетов всех уровней.

В совокупности данные причины практически исключают анализ предельных величин за более короткие периоды, чем год. Поэтому в авторской методике оценки оптимального размера хозяйств решено предпринять следующие корректировки:

- под дополнительно выпущенной продукцией понимается прирост объема производства продукции по отношению к предыдущему году;
- под предельными затратами на единицу дополнительно выпущенной продукции понимается прирост полной себестоимости произведенной продукции по отношению к предыдущему году, деленный на прирост объема выпущенной продукции к предыдущему году;
- под предельным доходом на единицу дополнительно выпущенной продукции понимается прирост выручки от реализации продукции по отношению к предыдущему году, деленный на при-

рост количества реализованной продукции к предыдущему году;

- вышеуказанные предельные величины определены за 2014–2015 гг., 2015–2016 гг., 2016–2017 гг., 2017–2018 гг., 2018–2019 гг. на примере 70 кооперативов. Только в 2015 году наблюдался не прирост, а снижение объема выпущенного молока, поэтому, делая выводы, предельные издержки и предельный доход за 2014–2015 гг. не следует принимать во внимание (табл. 1);
- соответственно средний доход и средние издержки на единицу выпущенной продукции для сопоставимости определены за эти же периоды;
- переменные затраты на единицу продукции определены минимаксным методом, определяя максимальные и минимальные затраты общие, максимальные и минимальные объемы выпуска продукции в среднем за 6 лет: с 2014 по 2019 г.;
- под выпущенной продукцией понимается молоко.

В авторской методике определения оптимального размера хозяйства предложены следующие критерии группировки СПК и показатели для оценки оптимального размера хозяйства (табл. 2). Критерии группировки оценены по балльной системе на примере 70 кооперативов: чем выше величина критерия, тем больше балл; если утверждение истинно, то хозяйству присваивается 1 балл; если утверждение ложно, то – 0 баллов. В таблице 2 представлены четыре хозяйства, чей размер считается оптимальным для условий республики.

**Таблица 1**

Результат анализа затрат и выхода молока в СПК Удмуртской Республики

Наименование показателя	2014–2015 гг.	2015–2016 гг.	2016–2017 гг.	2017–2018 гг.	2018–2019 гг.	2014–2019 гг.
Предельные издержки MC, руб.	–122,5	28,8	41,4	12,1	29,8	37,7
Предельный доход MR, руб.	17,9	43,0	51,7	–78,0	56,4	37,7
Средние общие издержки AC, руб.	15,5	17,2	18,4	18,9	19,1	22,4
Средний доход AR, руб.	19,2	20,4	22,3	21,8	22,0	26,3

**Таблица 2**

Критерии группировки СПК и показатели оптимального размера хозяйства на примере Удмуртской Республики за 2014–2019 гг.

Наименование критериев и показателей	СПК «имени Мичурина» Вавожского района	СПК «Колос» Вавожского района	СПК «Удмуртия» Вавожского района	СПК «Коммунар» Глазовского района
Критерии группировки				
Рентабельность деятельности, %	4	4	4	4
Коэффициент текущей ликвидности	3	3	3	3
Предельные издержки МС снижаются	1	1	1	1
Предельный доход MR увеличивается	1	1	1	1
Предельный доход MR выше предельных издержек МС в среднем за 6 лет	1	1	1	1
Средний доход AR выше средних общих издержек АС за 6 лет	1	1	1	1
Средняя цена на молоко за 6 лет выше средних переменных издержек за 6 лет	1	1	1	1
Всего баллов	12	12	12	12
Показатели оптимального размера хозяйства по 2019 г.				
Среднегодовая численность работников на 100 га сельхозугодий, чел.	3,78	4,33	3,7	2,98
Стоимость основных средств и оборотных активов на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб./га	116,3	120,0	118,3	61,2
Энергетические мощности на 1 га сельскохозяйственных угодий, л. с. на 1 га	3,25	2,04	3,53	2,12
Размер сельскохозяйственных угодий на 1 работника, га на 1 чел.	26,5	23,1	26,6	33,5
Размер основных средств на одного работника, тыс. руб. на 1 чел.	1690,7	1796,0	1805,5	1132,0
Выручка на одного работника, тыс. руб. на 1 чел.	1662,2	1532,5	1457,5	1202,0
Чистая прибыль на 1 руб. основных средств, руб.	0,229	0,222	0,211	0,213
Поголовье животных на 100 га сельхозугодий, гол	50	75	72	39
Продуктивность по молоку, ц/гол.	90,8	84,4	79,3	90,9
Полная себестоимость реализации продукции животноводства на 1 гол., тыс. руб.	63,9	55,8	54,4	75,9
Среднемесячная заработная плата 1 работника, тыс. руб.	55,1	43,7	43,9	31,8
Субсидии на 1 га сельхозугодий, тыс. руб. (за 2018 г.)	3,8	5,2	4,8	3,7
Обеспеченность тракторами на 100 га сельхозугодий	0,82	0,69	0,89	0,55
Обеспеченность комбайнами на 100 га сельхозугодий	0,20	0,12	0,17	0,14

В предыдущих исследованиях доказано, что рентабельность деятельности и текущая ликвидность хозяйств в 2014–2019 гг. находились в зависимости от организационно-правового статуса земель [1, 7]. Так, рентабельность хозяйств, в которых земли находятся в 100-процентной собственности участников, выше рентабельности хозяйств:

- в которых земли оформляются в собственность и арендуются, – на 1%;
- в которых земли не только в собственности и аренде, но используются брошенные земельные паи, – на 1,8%;
- в которых земли только арендуются и используются брошенные, неоформленные земли, – на 7,2%;
- в которых используются брошенные земли, – на 13,1%.

Рентабельность хозяйств, в которых используются только арендованные земли, всего 5,3%, что более, чем в 2 раза ниже рентабельности хозяйств с собственными землями участников.

### Выводы

В целом во всех исследованных СПК в республике предельные издержки на производство дополнительных объемов молока увеличивались. Предельный доход от продажи 1 кг молока также увеличивался. Это объясняется особой ценовой политикой государства на молоко как продукт первой необходимости, закупкой всех объемов молока, сколько бы его не было произведено, и в этом смысле, –отсутствием конкуренции. Так что рассуждать о классических законах рынка здесь не приходится. Возможно только оценивать политику государственного регулирования рынка молока.

В среднем за 6 лет предельные издержки и предельный доход от молока оказались равны, что в соответствии с законами рынка свидетельствовало бы о достижении оптимального объема выпуска молока, об отсутствии прибыли от ежегодных приростов выпуска молока, о невыгодности дальнейшего наращивания объемов производства молока в действующих организационных формах. Но в условиях государственной поддержки отрасли эта ситуация означает, что сельхозпредприятия могут продолжать увеличивать производство молока благодаря контролю закупочных

цен на молоко. Почти в каждом из шести проанализированных лет предельный доход от реализации молока был выше предельных издержек, что расценивается как положительная тенденция с точки зрения перспектив развития отрасли.

Средний доход от реализации молока выше средних издержек, приходящихся на 1 кг молока, в каждом анализируемом периоде. Это значит, что несмотря на то, что значительная часть произведенного молока используется во внутреннем производстве, оставшаяся часть молока реализуется рентабельно. Выручка от реализации молока покрывает производственные затраты на молоко.

Средняя за 6 лет цена реализации 1 кг молока у всех 70 хозяйств была выше средних переменных издержек, что означает способность хозяйств покрывать текущие переменные затраты и часть текущих постоянных затрат. По этому критерию все хозяйства конкурентоспособны на рынке молока.

Наилучшие оценки критериев группировки хозяйств получили 4 хозяйства республики. Их следует принять в качестве образцов оптимальных по размеру хозяйств.

Оставшееся большинство СПК имели размеры основных производственных и трудовых ресурсов значительно меньше (в 3–5 раз), чем в четырех наилучших хозяйствах. Следовательно, теоретически остальные СПК имеют резервы роста производства и наращивания масштабов производства в пределах сложившихся организационно-технологических условий. Практически для этого необходимо вести более агрессивную инвестиционно-кредитную политику (высокий коэффициент текущей ликвидности показал, что СПК не склонны к инвестиционным рискам, предпочитают их избегать), повышать интенсификацию и эффективность производства. С другой стороны, известно, что организационно-правовая форма СПК (требуется личное участие учредителей СПК в трудовой деятельности кооператива, отсутствие внешних стратегических инвесторов, готовых вкладывать инвестиции в обмен на долю участия) не способствует росту инвестиционной активности.

Большая заинтересованность собственников земельных паев

в их эффективном использовании против других правовых форм землепользования создает предпосылки для прироста рентабельности деятельности хозяйств.

Отсюда вывод, что необходима кредитная поддержка банков, приоритетное субсидирование затрат со стороны государства и местных бюджетов тех хозяйств, которые снижают предельные затраты и увеличивают предельный доход по видам продукции, разъяснительная работа в среде СПК о потенциальных возможностях роста масштабов производства, разработка конкретных мероприятий по повышению интенсификации производства в заинтересованных

хозяйствах, адресная работа с хозяйствами по вопросам надлежащего правового оформления земельных участков, ликвидация брошенных земель.

Дальнейшие исследования могли бы быть направлены на исследование методов обоснования оптимального размера хозяйства на основе предельных издержек и предельного дохода в условиях многопродуктового производства.

Мы благодарим Министерство сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики за предоставленные отчеты предприятий и деятельное участие в реализации предложенных направлений совершенствования сельскохозяйственной политики.

#### *Библиографический список*

1. Алексеева Н. А. Влияние правового статуса земель на эффективность землепользования // Наука и образование: новое время. 2020. № 5 (40). С. 25–28.
2. Алексеева Н. А., Соколов В. А. Организационно-правовые проблемы развития сельскохозяйственных производственных кооперативов // Землеустройство и экономика АПК: информационно-аналитическое и налоговое обеспечение управления: материалы I Междунар. науч.-практ. конференции, 7 мая 2019 г. / под общ. ред. Н. А. Алексеевой. – Ижевск, 2019. – С. 40–44.
3. Алексеева Н. А., Соколов В. А. Эффективность деятельности сельскохозяйственных производственных кооперативов // Землеустройство и экономика АПК: информационно-аналитическое и налоговое обеспечение управления: материалы I Междунар. науч.-практ. конференции, 7 мая 2019 г. / под общ. ред. Н. А. Алексеевой. – Ижевск, 2019. – С. 44–47.
4. Ануфриева А. В. Формы сельскохозяйственной кооперации и потенциал их развития // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4 (55). – С. 209–216.
5. Балашова И. В. Организация сельскохозяйственной производственной кооперации в Республике Адыгея // Новые технологии. – 2009. – № 1. – С. 49–54.
6. Воропаев А. С. Интенсификация как фактор повышения эффективности производства в сельскохозяйственных производственных кооперативах // Перспективы науки. – 2011. – № 4 (19). – С. 175–177.
7. Годовые отчеты СПК в Удмуртской Республике за 2014–2019 гг.
8. Мерецкий В. А., Жигулина Т. Н. Влияние природно-экономических условий на территориальное землеустройство сельскохозяйственных землепользований // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – № 5 (139). – С. 49–55.
9. Методическое обеспечение аналитической работы на предприятии молочного скотоводства / Н. А. Алексеева, В. А. Соколов, З. А. Миронова [и др.]. // Экономика XXI века: анализ мировой практики. – М., 2015. – С. 170–209.
10. Панин А. В., Головина Л. А. Эффективность функционирования сельскохозяйственных производственных кооперативов Орловской области // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2016. – № 4 (12). – С. 32–41.
11. Повышение эффективности использования ресурсного потенциала агропродовольственного комплекса Удмуртской Республики / Н. А. Алексеева, А. И. Сутыгина, О. Ю. Абашева [и др.]. – Ижевск, 2019. – 112 с.
12. Рафикова Н. Т., Бакирова Р. Р., Хазиева А. М. Особенности и результаты анализа себестоимости продукции скотоводства в современных условиях // Экономический анализ: теория и практика. – 2019. – Т. 18. – № 8 (491). – С. 1494–1507.

13. Старченко В. М. Организационно-экономический механизм функционирования производственной кооперации // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – № 9. – С. 92–98.
14. Теория и практика развития агропродовольственной системы в Удмуртской Республике: коллективная монография / под науч. ред Н. А. Алексеевой. – Ижевск, 2020. – 114 с.
15. Ульянченко А. В., Гуторов А. А. Применение стохастического предельного анализа для оптимизации размеров сельскохозяйственных предприятий // Экономическое возрождение России. – 2012. – № 4 (34). – С. 70–78.
16. Усенко Л. Н. Учение А. В. Чаянова об оптимальных размерах сельскохозяйственных предприятий и тенденции функционирования различных форм хозяйствования // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2018. – Т. 210. – № 2. – С. 219–230.
17. Чаянов А. В. О сельскохозяйственной кооперации: избранные главы и статьи / А. В. Чаянов. – Саратов: Приволжское книжное изд-во, 1989. – 174 с.

УДК 657.1

**Ш. И. Алибеков**

Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России),  
Республика Дагестан, г. Махачкала, email: shahizin@mail.ru

**В. В. Морунوف**

Бугульминский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Республика Татарстан, г. Бугульма,  
email: v\_morunov@mail.ru

**И. Ф. Нурмухаметов**

ФГБОУ ВО «Казанский государственный институт культуры», Республика Татарстан,  
г. Казань, email: ilnur\_nurmuhametov@mail.ru

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫМИ АКТАМИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ключевые слова:** аудит, аудиторская деятельность, аудитор, качество аудита, качество аудиторской деятельности.

В статье предложены, раскрыты и рассмотрены основные подходы к определению качества аудита и аудиторской деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ, а также введено определение качества аудиторской деятельности в соответствии с отечественным законодательством.

**Sh. I. Alibekov**

North Caucasus Institute (branch) of the All-Russian State University of Justice  
(RPA of the Ministry of Justice of Russia), Republic of Dagestan, Makhachkala,  
email: shahizin@mail.ru

**V. V. Morunov**

Bugulma branch of the FSBEI HE "Kazan National Research Technological University",  
Republic of Tatarstan, Bugulma, email: v\_morunov@mail.ru

**I. F. Nurmukhametov**

FGBOU VO "Kazan State Institute of Culture", Republic of Tatarstan, Kazan,  
email: ilnur\_nurmuhametov@mail.ru

**DETERMINATION OF THE QUALITY OF AUDITING IN ACCORDANCE WITH  
THE REGULATORY LEGAL ACTS OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Keywords:** Audit, audit activity, auditor, audit quality, audit quality.

The article proposes, discloses and discusses the main approaches to determining the quality of audit and audit activities in accordance with the current legislation of the Russian Federation, and also introduces a definition of the quality of audit activities in accordance with domestic legislation.

**Цель исследования**

Определение термина «качество аудиторской деятельности» в соответствии с нормативно-правовыми актами Российской Федерации

**Материал и методы исследования**

В качестве материалы для исследования служат нормативные источники,

Понятие «качество аудита» (или «качество аудиторской деятельности») сегодня довольно активно обсуждается многими отечественными авторами, но само понятие «качество аудита» не раскрыто в законодательстве Российской Федерации, регулирующем аудиторскую деятельность, в достаточной степени.

а также материалы исследований, проведенных авторами ранее. В работе использованы теоретические и эмпирические методы научного исследования, такие как методы анализа и синтеза, методы сравнения, методы наблюдения и моделирования.

### Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с пунктом 2 статьи 1 Федерального закона от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» (далее – ФЗ № 307-ФЗ) «аудиторская деятельность (аудиторские услуги) – деятельность по проведению аудита и оказанию сопутствующих аудиту услуг, осуществляемая аудиторскими организациями, индивидуальными аудиторами» [4]. Таким образом, в соответствии с действующим законодательством РФ, регулирующим аудиторскую деятельность (статья 2 ФЗ № 307-ФЗ), аудиторская деятельность – это, услуга, а, вернее, оказание услуг, и, следовательно, кроме ФЗ № 307-ФЗ аудиторская деятельность регулируется также нормами главы 39 Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ) «Возмездное оказание услуг», о чем прямо указано в статье 779 ГК РФ: «правила настоящей главы применяются к договорам оказания услуг связи, медицинских, ветеринарных, аудиторских, консультационных, информационных услуг, услуг по обучению, туристическому обслуживанию и иных...» [2].

При этом, обращаем внимание, гражданское законодательство РФ не дает четкого определения, что такое «услуга». Но такое определение дано в налоговом законодательстве РФ. В соответствии с пунктом 5 статьи 38 части 1 Налогового кодекса РФ (далее – НК РФ), «услугой для целей налогообложения признается деятельность, результаты которой не имеют материального выражения, реализуются и потребляются в процессе осуществления этой деятельности» [3]. А в статье 6 части 1 ГК РФ «Применение гражданского законодательства по аналогии» указано, что в случаях, когда отношения прямо не урегулированы законодательством или соглашением сторон и отсутствует применимый к ним обычай, к таким от-

ношениям, если это не противоречит их существу, применяется гражданское законодательство, регулирующее сходные отношения (аналогия закона) [1]. Учитывая нормы статьи 5 части 1 ГК РФ «Обычай», считаем разумным, допустимым и достаточным в рамках гражданских правоотношений применять определение понятия «Услуга», аналогично используемое в налоговых правоотношениях: «услуга (или оказание услуг) – это предпринимательская деятельность, результаты которой не имеют материального выражения, реализуются и потребляются в процессе осуществления этой деятельности (т.е. в момент оказания услуг)».

Таким образом, представляется возможным выделить два основных уровня регламентации подходов к определению качества аудиторской деятельности:

- 1) общий подход, в соответствии с которым определяется качество оказания услуг в целом;
- 2) специальный подход, в соответствии с которым определяется качество оказания аудиторских услуг.

#### 1. Общий подход к определению качества аудиторской деятельности

Представляется, что общий подход к определению качества аудита раскрывается через нормативно-правовые акты, регулирующие услуги в целом, в том числе аудиторские. Так, качество оказываемых услуг определяется свойствами и характеристиками услуг, которые необходимы для удовлетворения потребностей Заказчика в соответствии с условиями договора. Так в соответствии с п.1 ст. 779 ГК РФ по договору возмездного оказания услуг Исполнитель обязуется по заданию Заказчика оказать услуги (совершить определенные действия или осуществить определенную деятельность), а Заказчик обязуется оплатить эти услуги. В соответствии со ст. 783 ГК РФ «Общие положения о подряде» (статьи 702 – 729 ГК РФ) и положения о бытовом подряде (статьи 730 – 739 ГК РФ) применяются к договору возмездного оказания услуг, если это не противоречит статьям 779 – 782 ГК РФ, а также особенностям предмета договора возмездного оказания услуг. В соответствии со ст. 721 ГК РФ

(главы 37 «Подряд») качество выполненной подрядчиком (исполнителем) работы должно соответствовать условиям договора подряда, а при отсутствии или неполноте условий договора требованиям, обычно предъявляемым к работам соответствующего рода. Здесь считаем необходимым обратить внимание на нормы ст. 5 части 1 ГК РФ «Обычай», поскольку в ст. 721 ГК РФ прямо указано: «обычно предъявляемым». Итак, из ст. 5 ГК РФ вытекает, что обычай признается сложившееся и широко применяемое в какой-либо области предпринимательской или иной деятельности, не предусмотренное законодательством правило поведения, независимо от того, зафиксировано ли оно в каком-либо документе (п. 1 ст. 721 ГК РФ). При этом обычаи, противоречащие обязательным для участников соответствующего отношения положениям законодательства или договору, не применяются.

Исходя из вышеописанного, можно сделать ряд значительных выводов о понимании качества услуг в рамках раскрытия Общего подхода к определению качества аудиторской деятельности:

1) качество услуги – показатель степени (уровня) удовлетворения потребности Заказчика услуг;

2) качество услуги определяется в результате исполнения условий договора возмездного оказания услуг Исполнителем;

3) качество услуг – измеримый в соответствии с условиями договора показатель (уровень, критерий);

4) при определении в договоре необходимого уровня качества оказываемых услуг стороны договора (т.е. Заказчик и Исполнитель) ориентируются на обычаи делового оборота, т.е. «обычный» уровень удовлетворения потребности Заказчика.

Исходя из вышеизложенного, возможно сделать логичное умозаключение о качестве оказываемой услуги как измеримом показателе степени удовлетворения потребности Заказчика услуг в результате исполнения условий договора Исполнителем в соответствии с условиями заключенного между Заказчиком и Исполнителем договора возмездного оказания услуг.

В соответствии с п. 4 ст. 421, п. 1 ст. 422 ГК РФ условие о качестве, содержащееся в договоре, не должно противоречить обязательным требованиям, которые установлены в законах и иных правовых актах. В противном случае это условие может быть признано недействительным и, следовательно, не будет применяться (ст. 168, п. 1 ст. 167 ГК РФ).

Отсюда следует логичный вывод, что качество оказываемой услуги может и не удовлетворять ожидаемым требованиям Заказчика, то есть может влиять на факт признания исполнения обязательства по договору Исполнителем.

Следовательно, качество услуги – это существенное условие договора. Напомним, что в соответствии с нормами п. 1 ст. 432 ГК РФ «Основные положения о заключении договора»: «договор считается заключенным, если между сторонами, в требуемой в подлежащих случаях форме, достигнуто соглашение по всем существенным условиям договора. Существенными являются условия о предмете договора, условия, которые названы в законе или иных правовых актах как существенные или необходимые для договоров данного вида, а также все те условия, относительно которых по заявлению одной из сторон должно быть достигнуто соглашение» [1].

При этом логичным будет предположить, что для согласования условия о качестве в договоре сторонам (т.е. Заказчику и Исполнителю) необходимо: а) определить собственные требования к качеству услуг (критерии качества, уровень качества); б) учесть обязательные требования к качеству услуг (при их наличии).

Кроме ГК РФ, вопрос о терминологии качества услуг регламентируются другими документами.

Так в соответствии с ГОСТ 15467-79 [8] под качеством понимается совокупность свойств продукции, обуславливающих её пригодность удовлетворять определённые потребности в соответствии с её назначением.

В стандарте ИСО 8402-94: «Качество – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые потребности» [9]. При этом, под объектом понимается то, что может

быть индивидуально описано и рассмотрено (примечание: объектом может быть, например: деятельность или процесс, продукция, организация, система или отдельное лицо, или любая комбинация из них) [9].

В стандарте ГОСТ Р ИСО 9000-2015 [10]: «Качество — степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям».

В соответствии с п. 1 ст. 4 «Качество товара (работы, услуги)» Закона РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 18.03.2019) «О защите прав потребителей» (далее – Закон РФ № 2300-1) – продавец (исполнитель) обязан передать потребителю товар (выполнить работу, оказать услугу), качество которого соответствует договору [6].

Таким образом, сформулируем итоговое определение качества услуги: качество оказываемой услуги – это измеримый показатель (уровень, критерий) степени удовлетворения потребности Заказчика услуг,

а) являющийся существенным условием договора возмездного оказания услуг, заключаемого между его сторонами (Заказчиком и Исполнителем),

б) сформулированный и понимаемый сторонами (Заказчиком и Исполнителем) в достаточной (для включения в договор) степени,

в) соответствующий обязательным требованиям в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами.

**2. Специальный подход, в соответствии с которым определяется качество оказания аудиторских услуг,** связан с применением специальных норм и правил, непосредственно регламентирующих ведение аудиторской деятельности в РФ.

Согласно ст. ст. 2, 7, 8, ч. 1, 3 ст. 10 ФЗ № 307-ФЗ качество аудиторских услуг, включая сопутствующие аудиту услуги, должно соответствовать требованиям [4], предусмотренным в том числе:

– ФЗ № 307-ФЗ;

– международными стандартами аудита (далее – МСА), принятыми Международной федерацией бухгалтеров и признанными в порядке, установленном Правительством РФ (ч. 1 ст. 7 ФЗ № 307-ФЗ). К ним, в частности, относятся: а) Международный стандарт контро-

ля качества 1 «Контроль качества в аудиторских организациях, проводящих аудит и обзорные проверки финансовой отчетности, а также выполняющих прочие задания, обеспечивающие уверенность, и задания по оказанию сопутствующих услуг» [7], б) МСА 220 «Контроль качества при проведении аудита финансовой отчетности» [7];

– стандартами аудиторской деятельности саморегулируемых организаций аудиторов (далее – СРО аудиторов), которые не могут противоречить МСА и являются обязательными для аудиторских организаций и аудиторов, являющихся членами СРО аудиторов, утвердивших стандарты (ч. 1, п. п. 2, 4 ч. 2 ст. 7 ФЗ № 307-ФЗ) [4];

– Кодексом профессиональной этики аудиторов (ч. 3 ст. 7 ФЗ № 307-ФЗ) [4];

– правилами внутреннего контроля качества, которые установлены самой аудиторской организацией (аудитором) (ч. 1 ст. 10 ФЗ № 307-ФЗ) [4];

– Правилами независимости аудиторов и аудиторских организаций, а также дополнительными требованиями к ним, если они приняты СРО аудиторов (ч. 3 ст. 10, ч. 2.1 ст. 8 ФЗ № 307-ФЗ) [4].

## Выводы

С учетом вышеизложенного, предлагаем следующее определение: качество аудиторской услуги – это измеримый показатель степени удовлетворения потребности Заказчика аудиторских услуг,

а) являющийся существенным условием договора возмездного оказания аудиторских услуг, заключаемого между Заказчиком и Аудиторской организацией (или Индивидуальным аудитором) (далее – Исполнителем),

б) сформулированный и понимаемый сторонами (Заказчиком и Исполнителем) в достаточной степени, и включенный в условия договора между сторонами,

в) соответствующий обязательным требованиям в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами (в том числе Федеральным законом от 30.12.2008 № 307-ФЗ (ред. от 23.04.2018) «Об аудиторской деятельности», международными стандартами аудита, стандартами аудитор-

ской деятельности саморегулируемых организаций аудиторов, Кодексом профессиональной этики аудиторов, правилами внутреннего контроля качества, которые установлены самой аудиторской организацией (аудитором), Правилами независимости аудиторов и аудиторских организаций, а также дополнительными требованиями к ним, принятыми саморегулируемой организацией аудиторов).

*Библиографический список*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // СПС «Консультант плюс», 2020.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ // СПС «Консультант плюс», 2020.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ // СПС «Консультант плюс», 2020.
4. Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» // СПС «Консультант плюс», 2020.
5. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» // СПС «Консультант плюс», 2020.
6. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СПС «Консультант плюс», 2020.
7. Приказ Минфина России от 09.01.2019 № 2н «О введении в действие международных стандартов аудита на территории Российской Федерации и о признании утратившими силу некоторых приказов Министерства финансов Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.01.2019 № 53639) // СПС «Консультант плюс», 2020.
8. ГОСТ 15467-79 (СТ СЭВ 3519-81). Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 26.01.1979 N 244) // СПС «Консультант плюс», 2020.
9. ИСО 8402-94 Управление качеством и обеспечение качества – Словарь // СПС «Консультант плюс», 2020.
10. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (утв. Приказом Росстандарта от 28.09.2015 N 1390-ст) // СПС «Консультант плюс», 2020.
11. Алибеков Ш. И. Аудит затрат на производство / Ш. И. Алибеков. – СПб.: Изд-во Питер, 2004. – 128 с.
12. Морунов В. В. Качество аудиторской деятельности в соответствии с международными стандартами // Kant. – 2017. – № 3 (24). – С. 169–172.
13. Морунов В. В. Основные факторы, влияющие на качество аудита // Kant. – 2017. – № 4 (25). – С. 224–226.
14. Морунов В. В. Оценка качества аудиторских услуг // Kant. – 2017. – № 3 (24). – С. 172–174.

УДК 338.1

*Н. Б. Демироглу*

Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова,  
г. Симферополь, email: dnib2008@ukr.net

## **АЛЬТЕРНАТИВНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА В ПЕРИОД ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА**

**Ключевые слова:** малый бизнес, альтернативное кредитование, коммерческий банк, финансирование, кредитор.

В статье рассматривается альтернативное кредитование малого бизнеса как один из способов выхода из кризисной ситуации. Проводится обзор альтернативных моделей кредитования, таких как: прямое частное кредитование, кредитование рынка и краудфандинговые платформы. Обобщены виды альтернативного кредитования малого бизнеса (торговые денежные авансы, краткосрочные кредиты, кредитная линия, факторинг счетов-фактур, рассрочка кредитов, финансирование оборудования). Выделены преимущества и недостатки альтернативного кредитования по сравнению с банковскими кредитами и другими традиционными вариантами финансирования.

*N. B. Demiroglu*

State Budget Educational Institution of Higher Education of the Republic of Crimea  
Crimean Engineering and Pedagogical University the name of Fevzi Yakubov,  
Simferopol, email: dnib2008@ukr.net

## **ALTERNATIVE LENDING TO SMALL BUSINESSES DURING THE ECONOMIC CRISIS**

**Keywords:** small business, alternative lending, commercial bank, financing, lender.

The article considers alternative lending to small businesses as one of the ways out of the crisis situation. Alternative lending models such as direct private lending, market lending and crowdfunding platforms are reviewed. The types of alternative lending to small businesses (trade cash advances, short-term loans, credit line, invoice factoring, installment loans, equipment financing) are summarized. The advantages and disadvantages of alternative lending in comparison with bank loans and other traditional financing options are highlighted.

Каждый бизнес нуждается в финансировании. Даже при первоначальном финансировании бизнеса за счёт собственных средств или кредитов от семьи и друзей, наступает момент, когда институциональный капитал необходим для устойчивого роста и развития. Тогда многие владельцы малого бизнеса полагаются на банковские кредиты. Однако, владельцы малого бизнеса не всегда могут претендовать на эти кредиты. В таких случаях, альтернативные кредиторы предлагают различные способы доступа к капиталу, которые бывают разных форм и размеров, при этом выделяют различные способы их получения.

Цель исследования – провести сравнительный анализ видов альтернативного кредитования малого бизнеса в период экономического кризиса с последующим обобщением преимуществ и недостатков данного вида финансирования.

### **Материал и методы исследования**

При проведении исследования использовались методы теоретические, а именно: **анализ и синтез, метод абстрагирования, индукции и дедукции, интерпретации, с целью понимания взаимовлияния факторов, определяющих динамику общего развития.** Кроме этого, следует отметить о применении **эмпирических** методов исследования: **изучение литературы и результатов исследовательской деятельности, наблюдение, беседа и др.**

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Альтернативным кредитованием является любое кредитование, которое происходит за пределами обычного финансового учреждения. Альтернативные кредиты, как правило, являются более гибкими, чем обычные кредиты

и часто имеют более быстрый оборот применения.

Выделяют много различных типов доступных альтернативных кредитов для субъектов малого бизнеса, которые обобщены в трудах отечественных ученых. Н. М. Сабитова, А. И. Хайруллова оценили развитие альтернативных инструментов финансирования малого и среднего бизнеса [6]. Перспективы развития кредитования малого бизнеса обобщили авторы: Н. Н. Костина, Н. И. Даниленко, А. В. Ивлев [3]. Различные виды источников финансирования малого бизнеса обобщили в своих трудах Т. Н. Бондаренко, Е. А. Баранова [1], Г. Х. Пыркова [5], Н. Ю. Сайбель, В. В. Волкова [7]. Е. В. Докукина привела прогноз развития рынка факторинга в сегменте малого и среднего бизнеса [2]. Е. А. Мамий, К. А. Мартояс обобщили факторы и условия развития кредитования малого бизнеса в России на современном этапе [4]. При этом следует оценить преимущества и недостатки альтернативного кредитования, с целью принятия решения о его применении в период экономического кризиса.

Хотя для большинства коммерческих банков и обычных кредиторов необходимо время, чтобы утвердить или отказать в заявке на кредит, многие альтернативные кредиторы могут предоставить финансирование в течение нескольких дней. Процесс подачи заявки на кредит для альтернативных кредитов упрощён, требуя только кредитный балл, налоговые декларации и банковские выписки, а не подробные данные форм финансовой отчётности или бизнес-планы.

Кроме того, альтернативные кредиторы с большей вероятностью кредитуют меньшие суммы, чем коммерческие банки, которые часто включают минимальные условия кредитования, являющиеся слишком высокими для малого бизнеса. Альтернативные кредиторы также предлагают нетрадиционные варианты кредитования, позволяющие предприятиям использовать активы, как их счета дебиторской задолженности или продажи кредитных карт, а не заимствования в кредит.

Организации, которые предлагают альтернативные кредиты для малого

бизнеса называются альтернативными кредиторами. «Альтернативный кредитор» является общим термином для нескольких альтернативных моделей кредитования, включая прямое частное кредитование, кредитование рынка и даже краудфандинговые платформы.

*Прямые частные кредиторы.* Прямые частные кредиторы используют свои собственные денежные средства для выдачи кредитов, а не полагаются на вкладчиков или инвесторов. Это позволяет прямым частным кредиторам быть чрезвычайно гибкими в реализации альтернативного кредитования. Прямые частные кредиторы, как правило, предлагают различные виды кредитов, в том числе активов, таких как бридж-кредиты. Прямые частные кредиторы также могут быть более гибкими в сумме средств, которые они одалживают как кредит. Некоторые прямые частные кредиторы предлагают низкую стоимость кредитов, чем многие обычные финансовые учреждения.

Кредиторы рынка используют *технологическую платформу*, чтобы обойти банки и подключить заёмщиков непосредственно с инвесторами. В то время как банки работают с депозитными деньгами, кредиторы рынка просто доставляют пакет кредитов от инвесторов и осуществляют финансирование заёмщиков, сбор комиссий и сборов, чтобы заработать свои деньги.

*Краудфандинговые платформы.* Краудфандинговые платформы особенно популярны для бизнеса на стадии прототипа или стартапа. Платформа краудфандинга предлагает заёмщикам место для сбора небольших сумм денежных средств от большого количества физических лиц. Как правило, заёмщик ставит перед собой цель, а затем обращается к потенциальным инвесторам. Преимущество краудфандинга заключается в том, что он устраняет процесс подачи заявок. Однако успех не гарантируется в модели краудфандинга; все сводится к тому, насколько хорошо компания осуществляет свою деятельность на рынке и сколько инвесторов будет работать.

Альтернативное кредитное пространство является инновационным; оно регулярно вводит новые виды кредитов

для малого бизнеса и другие формы финансирования. Таким образом, это разнообразное пространство с различными типами кредитов.

Выделяют следующие **виды альтернативного кредитования**.

#### **Торговые денежные авансы**

Торговый денежный аванс предлагает малому бизнесу наличными авансом в обмен на свои будущие продажи кредитных карт. Торговые денежные авансы обеспечивают одновременную сумму денег быстро – иногда в течение одного дня – на основе ожидаемых ежедневных квитанций кредитной карты бизнеса. После того, как аванс выдаётся, заёмщик должен выплатить его обратно через процент от ежедневного дохода кредитной карты своего бизнеса.

#### **Краткосрочные кредиты**

Краткосрочные кредиты – любые кредиты, выдаваемые на 1 год или меньше. Большинство банков не предоставляют краткосрочные кредиты, но они являются общим продуктом для альтернативных кредиторов. Краткосрочные кредиты полезны, когда малый бизнес нуждается в рабочем капитале или должен быстро покрыть разовую стоимость.

#### **Кредитная линия**

Кредитная линия является фиксированной суммой денег, которую альтернативный кредитор распространяет на заёмщика, так же, как кредитная линия от банка.

#### **Рассрочка кредитов**

Рассрочка кредитов обеспечивает одновременную сумму денег для заёмщика, который затем погашается кредитором через регулярные промежутки времени, пока основной долг плюс проценты выплачиваются. Многие рассрочки кредитов от альтернативных кредиторов имеют фиксированную сумму платежа, то есть процентная ставка не будет колебаться в течение всего периода кредита. Рассрочку кредитов обычно используют для финансирования покупки недвижимости, транспортных средств и оборудования, при этом малый бизнес должен работать.

#### **Факторинг счетов-фактур**

Факторинг счетов является одним из видов финансирования, при котором компания продаёт свою непогашенную дебиторскую задолженность третьей стороне с небольшой скидкой. Как правило, компания может рассчитывать до 90% от стоимости своих счетов дебиторской задолженности авансом.

#### **Финансирование оборудования**

Финансирование оборудования – это использование кредита для приобретения оборудования, необходимого малому бизнесу. Это отличается от других видов кредитов, которые могут быть использованы для более абстрактных целей (например, займа на оплату труда персонала). Финансирование оборудования зависит от самого оборудования в качестве залога; это позволяет снизить ставки и получить больше разрешений на заявку, поскольку она привязана к оборудованию, а не к личному кредиту или годовому доходу.

Альтернативное кредитование является хорошим вариантом для малого бизнеса, когда обычные кредиторы либо не предлагают финансирование или не утверждают выдачу кредита. Это говорит о том, что альтернативное кредитование актуально после финансового кризиса, когда банки не решаются кредитовать практически всех.

#### **Выводы**

Таким образом, альтернативное кредитование – один из вариантов получения кредитных средств для субъектов малого предпринимательства. Дает возможность продолжить свой бизнес и выйти из кризисной ситуации.

В то время как альтернативное кредитование предлагает ключевые преимущества для кредитов малого бизнеса, конечно, есть некоторые недостатки. Чтобы свести к минимуму риск и убедиться, что субъект малого предпринимательства сможет погасить любой кредит, важно знать преимущества и недостатки альтернативных вариантов кредитования.

Альтернативные кредиторы предлагают некоторые основные **преимущества** по сравнению с банковскими

кредитами и другими традиционными вариантами финансирования.

**1. Простой процесс подачи заявки.** Требования к альтернативной заявке на получение кредита, как правило, гораздо менее строгие, чем к традиционным банковским кредитам. Иногда, альтернативные кредиторы просто требуют доступ к цифровой банковской выписке, чтобы вернуть вердикт по заявке на альтернативное кредитование.

**2. Быстрый поворот.** В дополнение к простоте, альтернативные кредиторы, как правило, гораздо быстрее, чем банки или кредитные союзы, с точки зрения утверждения и предоставления финансирования. В то время как обычные кредиторы часто нуждаются в неделях или месяцах, чтобы определить и расширить капитал, альтернативные кредиторы часто могут оказать финансирование малого бизнеса в течение нескольких дней.

**3. Гибкие кредиты.** Альтернативные кредиторы, особенно прямые частные

кредиторы, имеют больше свободы в формировании пакетов кредитов и вариантов финансирования. Это позволяет альтернативным кредиторам создавать уникальные финансовые продукты, такие как факторинг счетов и микрозаймы.

**Недостатки** альтернативного кредитования.

**1. Более высокие процентные ставки.** Менее строгие требования, более короткие сроки и нетрадиционный характер альтернативных кредитов часто приводит к более высоким процентным ставкам.

**2. Краткосрочные кредиты.** Хотя краткосрочные кредиты могут быть полезны для предприятий в некоторых случаях, даже высокой стоимости кредитов часто имеют короткие сроки погашения с альтернативными кредиторами. Это означает, что за ту же сумму денег, которую возможно получить от коммерческого банка, можно сделать более высокие платежи в рассрочку альтернативного кредитора.

*Библиографический список литературы*

1. Бондаренко Т. Н., Баранова Е. А. Лизинг как эффективный инструмент поддержки и стимулирования развития малого бизнеса [Электронный ресурс] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 6-1. – С. 92–95. – Режим доступа: [appliedresearch.ru/article/view?id=9558](http://appliedresearch.ru/article/view?id=9558).
2. Докукина Е. В. Прогнозирование развития рынка факторинга в сегменте малого и среднего бизнеса [Электронный ресурс] // Вопросы региональной экономики. – 2015. – Т. 23. – № 2. – С. 23–30. – Режим доступа: [unitechmo.ru/upload/files/science/problems-of-regional-economy/file/2015\\_2.pdf](http://unitechmo.ru/upload/files/science/problems-of-regional-economy/file/2015_2.pdf).
3. Костина Н. Н., Даниленко Н. И., Ивлев А. В. Кредитование малого бизнеса государственными и коммерческими банками: анализ и перспективы развития [Электронный ресурс] // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – № 38. – С. 20–33. – Режим доступа: [cyberleninka.ru/article/n/kreditovaniemalogo-biznesa-gosudarstvennymi-i-kommercheskimi-bankami-analiz-i-perspektivy-razvitiya](http://cyberleninka.ru/article/n/kreditovaniemalogo-biznesa-gosudarstvennymi-i-kommercheskimi-bankami-analiz-i-perspektivy-razvitiya).
4. Мамий Е. А., Мартояс К. А. Факторы и условия развития кредитования малого бизнеса в России на современном этапе // Экономика и предпринимательство. 2016. № 3-1. С. 976–981.
5. Пыркова Г. Х. Мезонинное финансирование как источник финансирования на современном этапе развития предпринимательской деятельности в Российской Федерации // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18. – № 7. – С. 1151–1158.
6. Сабитова Н. М., Хайруллова А. И. Развитие альтернативных инструментов финансирования малого и среднего бизнеса [Электронный ресурс] // Финансы и кредит. – 2017. – Т. 23. – № 44. – С. 2631 – 2645. – Режим доступа: [doi.org/10.24891/ fc. 23. 4 2.631](https://doi.org/10.24891/fc.23.4.2631).
7. Сайбель Н. Ю., Волкова В. В. Краудфандинг как источник финансирования малого бизнеса в условиях экономического кризиса // Молодой учёный. – 2016. – № 28. – С. 531–534.

УДК 69.003

*С. А. Мохначёв, Н. М. Якушев, М. Н. Березина, И. М. Старков*

Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова,  
г. Ижевск, email: msa\_ufmfpa@mail.ru

## **ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ НА УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКУ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Ключевые слова:** строительство, BIM-моделирование, технологии, информационное моделирование зданий, экономика строительства.

Развитие современной строительной отрасли влечёт за собой расширение научных и прикладных исследований в области разработки и внедрения новых систем и методов их использования с целью повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности предприятий. Переход отрасли промышленного и гражданского строительства на новый уровень конкурентоспособности связан с появлением способов моделирования цифровых двойников зданий и сооружений, которые созданы при помощи BIM-технологий. Целью статьи является анализ влияния использования BIM-технологий на стадии строительства объектов на экономику и управление строительным предприятием путем разработки методических положений по управлению сроками строительного проекта, по контролю техники безопасности и охраны труда во время строительства, по созданию облачного электронного документооборота. Изучение опыта строительных компаний, которые внедрили в свою деятельность BIM-технологии, позволяет сделать вывод о том, что применение BIM-технологий на стадии строительства зданий влечет за собой сокращение сроков строительства, количество переделок, количество ошибок, а также уменьшение количества «пробелов» в информации.

*S. A. Mokhnachev, N. M. Yakushev, M. N. Berezina, I. M. Starkov*

Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov, Izhevsk, email: msa\_ufmfpa@mail.ru

## **THE IMPACT OF THE USE OF BIM-TECHNOLOGIES ON THE MANAGEMENT AND ECONOMY OF A CONSTRUCTION ENTERPRISE**

**Keywords:** construction, BIM-modeling, technology, building information modeling, construction economics.

The development of the modern construction industry entails the expansion of scientific and applied research in the field of development and implementation of new systems and methods of their use in order to increase the competitiveness and efficiency of enterprises. The transition of the industrial and civil construction industry to a new level of competitiveness is associated with the emergence of methods for modeling digital twins of buildings and structures that are created using BIM-technologies. The purpose of the article is to analyze the impact of the use of BIM-technologies at the stage of construction of objects on the economy and management of a construction enterprise by developing methodological provisions for managing the timing of a construction project, for monitoring safety and labor protection during construction, for creating a cloud-based electronic document flow. The study of the experience of construction companies who have implemented the activities of BIM-technology allows to conclude that the application of BIM-technologies at the stage of building construction entails the reduction of construction time, number of reworks, number of errors, and also reducing the number of "gaps" in information.

На сегодняшний день компьютерные технологии стали широко применяться в главных сферах деятельности человека: медицина, экология, экономика, промышленность, энергетика и так далее. Конечно, сферу строительства они не обошли стороной. Сейчас инженеры-строители обладают навыками пользования целым арсеналом программных комплексов, помогающих им в проектировании зданий и сооружений. Главным помощником на стадии проектирования

сейчас становятся активно развивающиеся технологии информационного моделирования (BIM-моделирование). Несмотря на их медленное развитие, мы все чаще можем услышать об их применении не только на стадии проектирования, но и во время строительно-монтажных работ, а также в процессе использования объекта по прямому его назначению.

Информационное моделирование объектов строительства – процесс соз-

дания и использования информации по строящимся, а также завершённым объектам строительства в целях координации входных данных, организации совместного производства и хранения данных, а также их использования для различных целей на всех стадиях жизненного цикла. Таким образом, BIM обеспечивает ресурс знаний для получения полной информации об объекте, путём создания основы для принятия решений в течение всего его жизненного цикла с момента его создания и далее. Основной задачей информационного моделирования является объединение всех заинтересованных сторон, так или иначе принимающих участие на всех этапах жизненного цикла объекта, для внесения, извлечения или изменения информации о нём.

Специалисты, столкнувшиеся с возможностями информационных технологий, превозносят достоинства 3D моделирования. Многие подрядчики приняли эту идею, и они используют его для решения проблем в проектировании, планировании строительного процесса. Несколькими годами ранее информационная часть рассматриваемых технологий занимала второе место после непосредственно проектирования, а возможности контроля строительного процесса были в значительной степени опущены. Именно здесь проявляется нехватка информации и взаимодействия.

#### **Цель исследования**

Целью исследования мы полагаем анализ влияния использования BIM-технологий на стадии строительства объектов на экономику и управление строительным предприятием путем разработки методических положений по управлению сроками строительного проекта, по контролю техники безопасности и охраны труда во время строительства, по созданию облачного электронного документооборота.

#### **Материал и методы исследования**

Методологической базой исследования выступают концепция интегративного управления в региональном строительном комплексе в условиях цифровизации экономики. В работе использованы методы логического, системного анализа, метод экспертных

оценок, метод структурного анализа и проектирования.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

*Методика управления сроками строительного проекта.*

Календарное планирование – это один из самых важных элементов сферы строительства, так как рентабельность проектов зависит от сроков их реализации. Несвоевременная сдача объектов всегда приводит к ряду дополнительных затрат, что может повлечь за собой банкротство компании [1].

**Цель** данной методики использования BIM-технологий в процессе строительства заключается в унификации процесса автоматизации инвестиционно-строительных проектов и определений общего подхода к использованию информационных технологий при формировании комплексной 3D модели и плановой модели строительно-монтажных работ (далее СМР). Для реализации данной методики необходимо произвести следующие **шаги**:

- 1) формирование 3D модели проекта;
- 2) формирование плановой модели проекта, синхронизация календарного графика с конструктивными элементами модели с помощью плагина (надстройки);
- 3) формирование фактической модели проекта. Фиксация и занесение в модель выполненных объёмов СМР за конкретный период;
- 4) формирование комплексной модели проекта на определенную дату. Объединение плановой и фактической моделей;
- 5) систематизация и анализ полученных данных, визуализация, выгрузка данных, актуализация графика MS Project, формирование конечного отчета.

На первой стадии работы разрабатывается 3D модель проекта, в которой синхронизируются все элементы с разделами и объектами по проекту [2]. Инструментом разработки являются программные продукты Autodesk. 3D модель создают архитекторы, инженеры, конструкторы совместно. Благодаря продуктам BIM-технологий, в процессе создания модели риск ошибок между разными разделами проектной документации максимально снижен. При этом

существует возможность предусмотреть технические, художественные, экономические, экологические, социальные и другие требования, предъявляемые к будущему объекту.

Процесс формирования плановой модели объекта состоит из следующих основных этапов:

1) синхронизация комплексной трехмерной модели (3D) с календарным графиком строительно-монтажных работ проекта;

2) сопряжение задач календарного графика с элементами трехмерной модели;

3) анализ плановой 3D модели на пространственно-временные конфликты;

Календарный график строительно-монтажных работ проекта выполняется путём импортирования в программную среду модели календарного графика из программы планирования MS Project.

Такая синхронизация графика с элементами модели проекта позволяет анализировать плановую модель на наличие пространственно-временных конфликтов, которые представляют собой несоответствия в последовательности выполнения работ, которые могут возникать на этапе календарного планирования строительно-монтажных работ. С помощью плановой модели можно визуально увидеть ход выполнения работ в динамике.

В основе формирования фактической модели лежит регулярное занесение в модель выполненных объемов строительно-монтажных работ за конкретный период времени.

Это происходит во время обхода объекта инженером. Им производится фотофиксация работ, при этом в работе используется портативный компьютер или мобильное устройство. В результате обхода формируется набор элементов, выполненных на конкретную дату.

Следующим этапом реализации данной методики является объединение начальной 3D модели проекта с плановой и фактической. Таким образом, можно получить комплексную модель, в которой все проектные элементы содержат в себе следующую информацию:

- информация об использованных материалах и их физические показатели;
- срок выполнения работ по устройству проектных элементов модели;

– информация о фактически выполненных объемах работ.

После формирования комплексной модели проекта на определенную дату, появляется возможность систематизировать полученные данные и анализировать их.

Сначала рассчитываются актуальные плановые показатели. На определенную дату в календарном графике (привязанном к 3D модели), рассчитывается общий объем по видам работ, с учётом того, что каждый элемент в модели имеет пространственные показатели.

Комплекс программных продуктов Autodesk обладает возможностью конвертировать данные в формат xls для более удобной работы. Рассчитанные объемы выгружаются в данный формат, сортируются по типу конструкций, материалу, а далее происходит суммирование объема. В итоге данного расчета можно получить данные о плане на день отчета в натуральных единицах. Фактически выполненные работы на определенную дату рассчитываются аналогично.

Результаты расчетов в дальнейшем можно визуализировать в модели. При наложении фактических данных на показатели плановой модели, становятся видны элементы модели, которые выполняются с отставанием, либо с опережением.

При расчете процентного соотношения проектного объема и фактического можно внести актуальные данные в календарный график в MS Project и произвести анализ задач. Сопоставление планового и фактического объемов дает верное понимание происходящей ситуации на строящемся объекте [3]. Мониторинг объемов за короткий промежуток времени дает возможность выполнить анализ статистических данных. Например, собрав фактически выполненные объемы за 52 недели, мы можем составить диаграмму за год и отследить динамику работ, отклонения за период производства, рассчитать среднюю выработку.

Такой уровень детализации дает возможность системного и вариативного контроля выполнения бизнес-плана и накапливает информационную базу для составления календарных графиков новых проектов.

### **Методика контроля техники безопасности и охраны труда во время строительства**

Поддержание высокого уровня безопасности на строительной площадке является важным элементом управления проектами. Рассмотрим методику контроля техники безопасности и охраны труда с помощью технологии BIM.

Предложенная методика описывает порядок определения уровня производственной безопасности на объектах и строительных площадках.

Уровень безопасности объектов строительства – показатель, определяющий соответствие состояния объектов требованиям охраны труда.

В качестве нормативной базы для методики принято Методическое руководство по проведению экспертной оценки безопасности нестационарных рабочих мест на строительных объектах МДС 12-28.2006, разработанное на основе опыта экспертных центров по охране труда. При рассмотрении нормативной документации можно выделить следующие опасные факторы:

- а) технологические процессы выполнения строительного-монтажных работ;
- б) падение с высоты;
- в) оборудование, применяемое в работе, механизмы;
- г) электрооборудование и освещение;
- д) пожарная безопасность.

После выявления опасных факторов осуществляется определение границ, при помощи которых можно ранжировать уровень безопасности объекта. В основе этого определения берут руководящий документ «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. 2.2. Гигиена труда» Р 2.2.1766-03 Гигиена труда.

Чтобы определять участки рассматриваемого строительного объекта для внесения информации, навигации и визуализации для отчётности требуется его информационная модель [4]. Для этого будет достаточно использование архитектурно-строительного раздела проектной документации.

В программные комплексы Autodesk можно установить надстройку, при помощи которой создаются точки учета

для занесения данных, в которые вносят опасные производственные факторы, контролируемые в дальнейшем на протяжении всего строительства [5]. Все точки имеют порядковый номер. Также к каждой точке можно прикрепить фотографию выявленного нарушения.

Для всех точек учёта определено рабочее пространство, которое обследует инженер для выявления нарушений. Как правило, это участок 50–100 м<sup>2</sup>. По всем выявленным нарушениям выставляется оценка «Правильно» или «Неправильно». Положительная оценка говорит о соответствии требованиям нормативной документации по охране труда, отрицательная – о несоответствии требованиям нормативной документации по охране труда. В итоге, программа автоматически формирует индекс безопасности [6]. При помощи формирования индекса можно отследить динамику состояния техники безопасности и охраны труда на конкретной строительной площадке и выделить наиболее важные опасные производственные факторы. Основным преимуществом рассматриваемой методики является возможность проанализировать данные за длительный период и выявить определённое место на стройплощадке, где нарушения наиболее критичны.

Использование информационных технологий способствует лучшему управлению экономикой строительного предприятия.

#### *Создание облачного электронного документооборота*

В процессе коллективной работы с цифровой моделью, при реализации инвестиционно-строительного проекта появляется возможность вносить изменения в модель на всех стадиях её разработки. При этом внедряются решения, позволяющие снизить потребление энергетических и материальных ресурсов при строительстве и эксплуатации будущего здания [7].

При использовании BIM все те, кто участвует в реализации проекта, могут видеть результат своей деятельности до начала строительства. Для заказчика преимуществом является то, что он может контролировать процесс проектирования и строительства, оптимизировать расходы средств на всех стадиях жиз-

ненного цикла инвестиционно-строительного проекта, в том числе, при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и выводе из эксплуатации объекта.

Такие возможности участников инвестиционно-строительного проекта называются «облаком». К преимуществам ее внедрения можно отнести снижение объема капитальных вложений в инфраструктуру, её эксплуатацию, обслуживание [8]. Использование облачных моделей на основе BIM экономит время на сбор полной информации о проекте и совершенствует процесс коммуникации между специалистами.

Немаловажным фактором, который подталкивает на внедрение облачного документооборота, является поддержка руководства страны в понимании ситуации и необходимости внедрения облачного документооборота.

Главным шагом при внедрении такой технологии является разработка нормативных документов, которые регламентируют порядок хранения информации, правила её внесения и изменения.

В мировой практике начало информационному обмену в строительстве положила компания Autodesk в 1995 г. Было объединено 12 строительных компаний в альянс. Основной задачей альянса являлось рассмотрение проблем информационного обмена и методы их решения на всех стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта.

В итоге рассмотрения проблем информационного обмена эксперты сделали следующие выводы:

- совместимость программного обеспечения может быть достигнута, причем коммерческий потенциал этого процесса может быть очень высоким;

- любые стандарты должны быть открытыми и международными, при этом не являться частной собственностью отдельных компаний или иметь какие-либо ограничения на их использование;

- альянс должен дать всем заинтересованным организациям возможность вступить в члены альянса во всём мире [9].

Для полного соответствия концепции BIM, все данные о модели должны быть описаны в цифровой форме, а то, что связано с процессом разработки проекта, осуществления строительства, эксплуатации и даже вывода из эксплуатации здания [10]. Также должно быть отображено не только положение и размеры элементов, но и правильно указаны все их важные характеристики.

Кроме самой информационной модели здания, в её состав информации должны входить и все документы, связанные с организацией закупки, поставки материалов и оборудования на строительную площадку, причем согласованные с общим графиком строительства здания. Изменения в информационной модели здания после завершения его строительства не заканчиваются, так как информационная модель передается эксплуатирующей здание организации.

### Выводы

Рассмотренные методы применения BIM-технологий в строительстве на стадии производства строительно-монтажных работ позволяют сделать вывод о том, что возможности данных технологий очень широки. Но в России их развитие осуществляется медленно и неохотно. Возможно, это связано с недостаточной квалификацией специалистов, недостаточными знаниями и обладанием неполной информации о возможностях BIM-технологий. Учитывая, что развитие строительной отрасли, как считают большинство ученых, и это доказано статистикой, практически всегда является показателем экономической ситуации в стране, при решении такой проблемы, BIM-технологии окажут воздействие на ускорение темпов роста строительной индустрии, при этом может появиться огромное количество новых способов, методик использования информационных технологий.

### *Библиографический список*

1. Мамаев А. Е. Методика мониторинга календарного графика строительства на основе BIM-технологии // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 8-2. – С. 270–275.

2. Бучацкий И. В. Разработка графиков выполнения проектных работ с использованием средств визуализации // Промышленное и гражданское строительство. – 2008. – № 3. – С. 50–51.
3. Олейник П. П., Юргайтис А. Ю., Воронина Г. О., Макаренко А. В. Методы формирования и оптимизации календарных планов строительных предприятий // Технология и организация строительного производства. – 2017. – № 1. – С. 3–7.
4. Грахов В. П., Мохначев С. А., Иштряков А. Х. Развитие систем BIM-проектирования как элемент конкурентоспособности [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – Режим доступа: [science-education.ru/ru/article/view?id=17950](http://science-education.ru/ru/article/view?id=17950); дата обращения: 01.03.2020.
5. Овчинников А. Н., Волков А. А. Проблемы существующей системы управления жизненным циклом объектов капитального строительства и факторы их определяющие // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – № 5. – С. 38–42.
6. Шарманов В. В., Морозова Т. Ф., Мамаев А. Е., Софронеева С. Н. Оценка состояния техники безопасности и охраны труда на строительной площадке на основе BIM-технологий // Дальневосточная весна – 2016: материалы XIV Междунар. науч.-практ. конференции по проблемам экологии и безопасности. – Комсомольск-на-Амуре, 2016. – С. 181–187.
7. Краснянский М. Н., Обухов А. Д., Коробова И. Л. Математическая модель обработки информации в системе управления электронным документооборотом // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2018. – № 3. – С. 382–399.
8. Абакумов Р. Г., Наумов А. Е., Зобова А. Г. Преимущества, инструменты и эффективность внедрения технологий информационного моделирования в строительстве // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2017. – № 5. – С. 171–181.
9. Адамцевич А., Гинзбург А., Шилова Л., Шилов Л. Реализация BIM-технологий в российской строительной отрасли по международному опыту // Журнал прикладной инженерной науки. – 2016. – № 14 (4). – С. 457–460.
10. Талапов В. Технология BIM. Суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий. – М.: ДМК-Пресс, 2015. – 412 с.

УДК 336.14

***В. В. Никифоров***

Комитет по местному самоуправлению, межнациональным и межконфессиональным отношениям Ленинградской области, г. Санкт-Петербург, email: 426nikiforov@mail.ru

***Д. Ю. Иванов***

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург, email: ivanovnir@gmail.com

## **ЦИФРОВЫЕ ФОРМАТЫ УЧАСТИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ ПО ПРОЕКТАМ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ**

**Ключевые слова:** население, инициативное бюджетирование, блокчейн-платформы, органы власти, местное самоуправление.

На современном этапе политического и социально-экономического развития Российской Федерации, с учётом реалий цифровой экономики, все очевиднее тенденция по пересмотру принципов организации взаимодействия органов власти и общества. В ходе этой трансформации планируется осуществить переход от централизации государственной власти к ориентации на гражданские проектные инициативы. Выражается это в усилении значения участия граждан в вопросах местного значения и появления в общественном и исследовательском дискурсе такого понятия как инициативное бюджетирование. Для эффективного развития гражданского общества необходимо вести работу со всеми заинтересованными сторонами на местном и региональном уровнях, решая две задачи: приблизить муниципальную власть к населению и привлечь это население к участию в осуществлении местного самоуправления. Несмотря на большой интерес к теме содействия участию населения в осуществлении местного самоуправления и поддержки данного направления практически во всех субъектах РФ, обобщённый опыт по использованию инновационных цифровых форматов всестороннего взаимодействия для органов государственной и муниципальной власти находится в очевидном дефиците, это и предопределило актуальность исследования.

***V. V. Nikiforov***

Department of Local Self-Government, Interethnic and Interfaith Relations, Saint-Petersburg, email: 426nikiforov@mail.ru

***D. Yu. Ivanov***

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saint-Petersburg, email: ivanovnir@gmail.com

## **DIGITAL FORMATS OF PUBLIC PARTICIPATION IN DECISION-MAKING ON REGIONAL DEVELOPMENT PROJECTS**

**Keywords:** local population, citizens, participatory budgeting, block-chain platforms, authorities, local government.

At the present stage of the political and socio-economic development of the Russian Federation, taking into account the realities of the digital economy, the tendency to revise the principles of organizing interaction between the authorities and society is becoming increasingly obvious. In the course of this transformation, it is planned to carry out a transition from the centralization of state power to an orientation towards civilian project initiatives. This is expressed in the strengthening of the importance of citizens' participation in issues of local importance and the emergence in public and research discourse of such a concept as participatory budgeting. For the effective development of civil society, it is necessary to work with all stakeholders at the local and regional levels, solving two tasks: to bring the municipal authorities closer to the population and to involve this population in the implementation of local self-government. Despite the great interest in the topic of promoting the participation of the population in the implementation of local self-government and supporting this area in almost all constituent entities of the Russian Federation, the generalized experience in the use of innovative digital formats for comprehensive interaction for state and municipal authorities is in an obvious deficit, this predetermined the relevance of the study.

Современное государство сложно представить без осуществления публичной власти на местах – местного самоуправления. Местное самоуправление,

как форма власти, предполагает самостоятельную и под свою ответственность активную деятельность в первую очередь населения, связанную с решени-

ем вопросов местного значения исходя из интересов населения с учётом исторических и иных местных традиций.

Население муниципального образования не только непосредственно участвует в создании публичной власти на местном уровне в рамках государственных установлений (местный референдум, муниципальные выборы, сход граждан), но также вовлекается в осуществление местного самоуправления в таких формах, как территориальное общественное самоуправление, институт старост сельских населённых пунктов, общественных советов, инициативных комиссий и др.

В европейских странах в последние годы наблюдается всплеск интереса к практикам вовлечения граждан в непосредственное принятие решений. Хотя политический и социальный контекст, в котором запускаются подобные инициативы, различается, методологически они организованы сходным образом.

Италия является страной, которая запустила первую в Европе и наиболее продолжительную по времени практику участия населения в распоряжении бюджетом. Участники, как и в рамках других городских практик по всему миру, предпочитают голосовать преимущественно через интернет: учтено более 16 тыс. голосов онлайн и около 1 тыс. офлайн. По состоянию на апрель 2020 г. для участия в голосовании зарегистрировалось более 19 тыс. чел [3, с. 81].

В Португалии реализуется 118 практик на местном уровне, а также первая в мире национальная практика.

Практика в Лиссабоне предполагает широкое использование информационных технологий. Жители португальской столицы могут поучаствовать в процедурах как очно, так и посредством специального портала <https://lisboaparticipa.pt/>. Лиссабон был одним из первых европейских городов, где стали использовать каналы SMS-коммуникации в рамках проектов.

Наиболее заметной практикой в Испании является практика в г. Мадрид. В 2016 г. в городе состоялась её апробация. Жители Мадрида подавали свои идеи через сайт, а затем выбирали самые популярные голосованием. В 2017 г. на реализацию проектов была направле-

на сумма в размере 100 млн евро. Для продвижения была развёрнута широкая информационная кампания стоимостью в 200 тыс. евро, что составило примерно 4 евро на одного проголосовавшего. Кампания позволила усилить интерес жителей к участию в решении местных вопросов [3, с. 83].

Бразилия была в числе стран-пионеров, использующих для привлечения новых участников методы, основанные на цифровых технологиях. Город Белу-Оризонти (Belo Horizonte) одним из первых начал собирать своих жителей путём рассылки электронных информационных писем (в 2008 г. было отправлено более 300 000 электронных писем), размещать рекламные объявления в популярных блогах и на электронных страницах районов города, предоставлять посредством сайта возможность участникам пригласить друзей к голосованию за проекты через электронные письма. В Европе масштабные проекты с интернет-участием реализуются сегодня в Мадриде, Париже, Милане.

Ещё один тренд – создание практик вовлечения граждан, направленных на определённые (в том числе дискриминируемые) социальные группы. Целевыми группами могут быть молодёжь, женщины, мигранты или другие социальные группы, мнение которых по тем или иным причинам недостаточно представлено в существующей системе принятия решений.

### **Цель исследования**

В данной статье авторы поставили целью исследовать инновационные цифровые форматы вовлечения граждан в принятие решений по вопросам территориального развития и поддержки и продвижения местных инициативных проектов.

### **Материал и методы исследования**

#### ***Участие населения в разработке и реализации муниципальных планов и проектов развития***

Прежде чем исследовать форматы участия населения в планах развития своих территорий необходимо предельно изучить набор стратегических документов муниципальных образований. Например, в Ленинградской области

разработаны методические рекомендации по осуществлению стратегического планирования на муниципальном уровне, содержащие как собственно рекомендации по составлению и внедрению стратегических документов, так и образцы подобных документов с унифицированными элементами и показателями [8]. В качестве «рамочного» стратегического документа для муниципальных образований рассматривается разработанная в 2016 г. «Стратегия социально-экономического развития Ленинградской области до 2030 г.» [6]. Учитывая вышеописанные мероприятия, может сложиться впечатление, что в системе муниципального стратегического планирования наступила некая упорядоченность и стабильность, снимающая большую часть упомянутых ранее проблем. Однако, Бюджетный кодекс России обязывает муниципальные образования разрабатывать и принимать только прогнозы социально-экономического развития и муниципальные программы. Содержательный анализ интернет сайтов 17 муниципальных районов и городского округа Ленинградской области показал, что стратегии социально-экономического развития и планы мероприятий по реализации этих стратегий есть у всех муниципальных образований данного уровня. Что касается 187 муниципальных образований уровня поселений, то у абсолютного большинства поселений, как городских, так и сельских, отсутствуют стратегии социально-экономического развития и планы мероприятий по их реализации. На уровне поселений стратегическое планирование ограничено лишь прогнозами социально-экономического развития территории и муниципальными программами.

Подобная солидарная практика администраций поселений не добавляет веса работе администрации муниципального образования. На наш взгляд формирование и реализация проектов на уровне поселений через призму стратегии социально-экономического развития муниципального района приводит к максимизации рисков, связанных с игнорированием ситуационных особенностей конкретного поселения: не отражена местная специфика, текущая (исходная) социально-экономическая обстановка,

тенденции демографического и культурного развития.

Ввиду отсутствия базового стратегического документа, определяющего желаемые векторы развития поселений, процесс общественного обсуждения стратегических документов носит формальный характер, с преобладанием письменных коммуникаций посредством личных обращений граждан, сообщений в информационно-коммуникационной сети «Интернет» при весьма низкой степени вовлеченности заинтересованности местного населения. Данная проблема вызвана не в последнюю очередь отсутствием понимания важности обсуждаемых документов, степени их влияния на будущее муниципального района и конкретного населённого пункта. Учитывая постоянные стратегические изменения в федеральной повестке дня, региональные и, тем более, местные документы стратегического планирования действительно разрабатывались зачастую «по необходимости» и имели незначительное влияние на повседневную жизнь людей. Учитывая рост значимости стратегических документов муниципального уровня, описываемая проблема становится одним из главных препятствий на пути успешной реализации разрабатываемых и принимаемых документов.

Говоря о стратегии социально-экономического развития муниципального образования процесс вовлечения населения в процесс выработки документа, определяющего направление развития территории должен носить не менее, а более масштабный характер [4, с. 93]. Дело в том, что документы стратегического планирования федерального и отчасти регионального уровня носят для конкретного местного жителя абстрактный и отвлечённый характер, не позволяющий в полной мере идентифицировать свои цели и цели своих детей с целями страны или субъекта РФ. В случае с муниципальными стратегиями и разрабатываемыми в отдельных случаях стратегическими документами на уровне сельского или городского поселения все цели должны быть близки, понятны и одобряемы местным населением, которое в ходе обсуждения стратегии или предшествующего процесса определения приоритетов, миссии, целе-

вых показателей может рассматриваться в качестве полноправного субъекта местного самоуправления – местного сообщества [1, с. 34].

В подобных реалиях привлечение населения к реализации стратегических задач социально-экономического развития происходит в большей степени с помощью онлайн платформ. По мнению авторов, ежегодный отчёт руководителей органов местного самоуправления перед жителями носит формальный, ритуальный характер и не способствует эффективному вовлечению граждан в решение насущных проблем на местах.

Инициативное бюджетирование – часть общемирового тренда возрастания масштабов участия территориальных сообществ в определении путей развития собственных поселений. В каждой стране вовлечение граждан происходит по-разному, но везде главной целью ставится активное участие граждан в процессе принятия решений [2, с. 20]. Это особенно важно, когда принимаемые решения непосредственно затрагивают территориальные сообщества.

Анализ зарубежного опыта показывает, что формы участия граждан посредством инициативных проектов успешно применяется по всему миру в целях взаимодействия граждан и органов власти в решении местных вопросов.

Ключевыми трендами развития в зарубежных странах является цифровизация процесса участия граждан в решении местных вопросов, а также активизация населения с помощью более целевого подхода, а именно работа с чётко определённой целевой аудиторией. Также важным фактором является наличие широкой рекламной кампании, для максимального донесения населению его прав на участие в решении местных вопросов.

Наиболее популярен в современной практике деятельности регионов по инициативному бюджетированию формат публичных слушаний. Как одна из форм участия населения в осуществлении местного самоуправления институт публичных слушаний обязан своему широкому распространению устоявшимся традициям его применения на практике, а также благодаря его нормативному закреплению в российском законодательстве о местном самоуправлении.

## Результаты исследования и их обсуждение

### *Цифровые решения в инициативном бюджетировании*

В последнее время все чаще инициативное бюджетирование рассматривается в контексте цифровой трансформации экономического развития.

По нашему мнению, современная социально-экономическая ситуация, характеризующаяся внедрением инструментария цифровой экономики в систему государственного и муниципального управления, демонстрирует зарождение процесса нового информационно-коммуникационного пространства между обществом и государством. Современные программно-аппаратные комплексы, повсеместное внедрение автоматизированных информационных систем в практику деятельности государственных и муниципальных органов фактически минимизируют риски совершения ошибки в процессе повседневной работы и минимизируют трудозатраты.

Считается, что такой процесс позитивно влияет на имидж и открытость системы публичного управления.

Интегральный ориентир целевых параметров государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [7] обозначает повсеместное устранение барьеров для развития и внедрения инноваций.

Коммуникативное пространство интеракций с межличностного общения существенно сместилось в сторону обезличенного онлайн формата. Действительно, всего пять лет назад можно было фиксировать рост популярности многофункциональных центров в рамках концепции взаимодействия человек-государство по принципу «одного окна». Параллельно набирает популярность концепция электронного правительства или e-government, в рамках которой фокус с очной модели переключился на режим реального времени (online). Взаимодействие происходит в плоскости человек-информационная система. В прикладном аспекте такой формат мы наблюдаем при работе с порталом Государственных услуг Российской Федерации (Gosuslugi.ru) и иными ведомственными и отраслевыми автоматизированными платформами.

Начиная с 2017 г. бурное развитие получает ещё одна инновационная технология – блокчейн, или технология распределённого реестра, призванная создать так необходимую в современном цифровом мире среду доверия между обществом и государством. Структурно данная технологическая новация представляет собой информационно-коммуникационную цепочку программных блоков, непрерывно и последовательно, которые могут хранить практически любую информацию. Источником доверия в блокчейне является принцип нерушимости цепи электронных блоков. В случае несанкционированной подмены блока, содержимого блока или исключения блока, происходит нарушение целостности системы распределённого реестра, что становится заметным фактом для владельцев данного реестра. Большую популярность технология блокчейн приобрела в период лавинообразного создания и пика популярности различных криптовалют. В настоящее время в связи со спадом ажиотажа и рыночного спроса на электронные деньги развивается направление, связанное с апробацией использования децентрализованного реестра в цифровом государственном управлении.

Существующая в субъектах Российской Федерации практика использования электронных платформ в процессе определения, согласования и выбора инициативных проектов включает в себя несколько способов от создания отдельных разделов на сайтах органов исполнительной власти до отдельных интернет-сайтов с целью информирования об условиях участия, критериях и этапах отбора, победивших проектах и ходе их реализации.

Одной из последних тенденций цифровизации процесса отбора инициативных проектов является запуск в 2019 г. блокчейн-платформ для голосования. Блокчейн-платформы были запущены в Волгограде и Нижнем Новгороде [5].

Первооткрывателями в адаптации блокчейна в сфере инициативного бюджетирования стала всемирно известная «Лаборатория Касперского», которая в 2017 г. на конференции по кибербезопасности в г. Дублине (Ирландия) представила масштабируемую онлайн-

платформу для голосования на основе технологии блокчейн и прозрачных алгоритмов криптографии Polys [13].

В основе системы Polys лежит блокчейн на платформе Ethereum. Ключевым и самым сложным вопросом является обеспечение тайны голосования и невозможности искажения результатов голосования. В случае с итогами голосования безопасность результатов достигается самой логикой и структурой децентрализованной блокчейн платформы, где нарушение целостности или подмена блоков распределённого реестра будет мгновенно заметна. Централизованные системы напротив аккумулируют ресурсы в единой базе данных, где администратор сети имеет возможность умышленно или непреднамеренно (через атаки на единую систему) исказить результаты. Тайна голосования в системе Polys обеспечивается созданием псевдонима участника голосования. Псевдоним не содержит адрес участника голосования, тем не менее участник голосования позволяет голосовать псевдониму от имени Ethereum-аккаунта.

Впервые блокчейн систему для онлайн-голосования удалось применить в Волгоградской области в 2019 г. В течение 15 дней было открыто временное окно для голосования жителей по проектам местных инициатив граждан. Процедура продемонстрировала высокую активность жителей региона и их заинтересованность в развитии собственных территорий – в голосовании приняло участие 82,5 тыс. человек, учтено 112,6 тыс. голосов [14]. Каждый мог проголосовать за один проект от каждого района или города – не только за тот, в котором он проживает. По информации «Лаборатории Касперского», состоявшееся в регионе онлайн-голосование на платформе блокчейн стало крупнейшим в истории использования данной технологии.

«Лаборатория Касперского» не единственные в России кто занимается вопросами создания блокчейн-платформ для электронного голосования. Для инициативного бюджетирования интересным представляется опыт и разработки Центра технологий распределённых реестров при Санкт-Петербургском государственном университете.

Для создания, развития и внедрения цифровых новаций на основе распределённого реестра данных Избирательная комиссия Ленинградской области заключила 23 мая 2019 г. Соглашение о сотрудничестве с федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет». В соответствии с Соглашением было налажено взаимовыгодное сотрудничество в технологической сфере и апробации новых технологических решений и программных продуктов с Центром технологий распределённых реестров СПбГУ.

В настоящее время активно ведётся работа по созданию комплекса для электронного голосования. Возможности системы масштабируются на систему инициативного бюджетирования Ленинградской области. В апреле 2020 г. успешно прошла предварительные испытания система онлайн голосования КристоВече.

Программный комплекс КристоВече представляет собой платформу для проведения электронного голосования на базе технологии распределённых реестров Hyperledger Fabric, предназначенную для проведения защищённого дистанционного голосования в режиме онлайн. Обеспечивает автоматический прозрачный подсчёт результатов. Гарантирует конфиденциальность и безопасность на протяжении всего цикла голосования.

Функционал системы позволяет проводить тайные голосования с помощью криптоалгоритмов. Применяется во всех сферах деятельности, требующих создания доверительной и безопасной среды для проведения различных голосований.

Решение представляет собой информационную систему для создания и проведения голосования, смарт-контракты распределённого реестра для проведения доверенного электронного голосования с использованием платформы Hyperledger Fabric и библиотеку для взаимодействия с распределённым реестром Hyperledger Fabric в платформе для проведения электронного голосования.

Реализуемая система обладает рядом выделенных связанных компонент и основная работа разработчиков направлена на формирование как самих ком-

понент, так и на их интеграцию между собой. Среди данных компонент можно выделить:

1. Портал Администратора система голосований – повестки для голосования формируются именно здесь.

2. Портал для голосующего – обеспечение возможности отправки голоса по выбранной повестке.

Кроме того, система характеризуется рядом промежуточных компонент для взаимодействия, а также компонентой, содержащей внутреннюю базу пользователей, которая впоследствии будет полностью заменена ЕСИА (Единая система идентификации и аутентификации).

В процессе разработки и испытания системы КристоВече рабочая группа, в которую входят авторы данной статьи, пришла к выводу, что идентификация участников голосования в основном должна происходить через ЕСИА. Именно такой алгоритм идентификации голосующего признается самой безопасной и в масштабах региона и страны самой безопасной. Идентификация с помощью SMS и электронной почты также возможна и значительно упрощает процесс голосования, однако неизбежно вызывает вопросы в обеспечении безопасности голосования и тайны голосования.

По результатам предварительных испытаний выявлены следующие особенности:

- возможность проведения голосования через мобильное приложение или через web-интерфейс;

- гибкая настройка функционала голосования;

- для фиксации информации используется распределённый реестр Hyperledger Fabric (может быть заменён на Masterchain);

- система проходила тестовую эксплуатацию по сценариям с открытым голосованием, сценарии тайного голосования также поддерживаются.

Тайность голосования обеспечивается используемой в приложении платформой распределённого реестра – Hyperledger Fabric, а точнее одной из его ключевых компонент, обеспечивающую анонимизацию в сети – Identity mixer. В основе используемого инструмента лежит технология «слепой подписи», особенностью которой является то, что

подписывающая сторона не может точно знать содержание подписываемого документа.

Многие учёные и разработчики блокчейн платформ для нужд систему государственного и муниципального управления сталкиваются с вопросом: Какой же блокчейн применять для разработки программ? Этот вопрос дискуссионный, однако мы самостоятельно провели сравнительный анализ двух самых используемых блокчейн технологий.

Чтобы лучше ознакомиться с возможностями Hyperledger Fabric, можно сравнить его с сетью Ethereum, поскольку Мастерчейн на основе Ethereum.

Отличительными чертами Ethereum являются децентрализованные программы, умные контракты и публичный блокчейн. В целом, они нацелены на удовлетворение потребительского спроса или так называемого рынка B2C. Мастерчейн это фактически «юридически чистый» российский блокчейн, но он ориентирован на банковскую сферу.

Между тем, организации, желающие разрабатывать блокчейн-приложения, обеспечивающие конфиденциальность и децентрализованность, руководствуются Hyperledger Fabric. Он лучше всего подходит для разработки программ, основанных на идеи блокчейн и создания смарт контрактов, поддержки рекомендаций по безопасности и консенсуса. Модульная конструкция Fabric обеспечивает гибкость и ориентирована на предприятия, которые хотят оптимизировать рабочий процесс, используя инновации в блокчейне.

В целом оба блокчейна можно считать защищёнными, надёжными, прозрачными технологиями. В их основе лежит использование электронной подписи (ЭП) и средств криптографической защиты информации (СКЗИ), которые требуют прохождения процедур сертификации безопасности.

Блокчейн-платформа Мастерчейн, на которой реализуются банковские сервисы, с 2019 г. находится на финальной стадии сертификации в ФСБ РФ по требованиям к СКЗИ – и это беспрецедентный для России опыт сертификации систем такого класса.

Мастерчейн – это secure by design система с несколькими уровнями защи-

ты, начиная с обеспечения защиты всех сетевых соединений и включая защиту самих данных. Все конфиденциальные данные хранятся в отдельном хранилище пользователя, доступ к которому предоставляется через средства ЭП, а для обеспечения безопасности используется ГОСТ-криптография. Также в Мастерчейне проработана система контроля доступа в сеть, которой нет у публичных блокчейн-платформ – это ещё один важный уровень защиты.

Проникнуть в столь хорошо защищённую систему извне практически невозможно, поэтому угрозы могут исходить, в основном, от злоумышленников внутри организации, её информационных систем. Но у российских компаний есть немалый опыт борьбы с подобными угрозами, в частности, за счёт проверок сотрудников, мониторинга информационной безопасности, разграничения доступа к данным и т. д.

Ленинградская область в попытке создать доверительное пространство взаимодействия в реализации инициативного бюджетирования и сократить дистанцию между населением и властью активно пользуется результатами повсеместной цифровизации государственных органов управления.

Хорошим примером такой коммуникации является портал стратегических инициатив населения «Предложи инициативу», где каждый житель может подать свою инициативу по 14 стратегическим направлениям развития Ленинградской области [12].

По инициативе комитета по местному самоуправлению, межнациональным и межконфессиональным отношениям Ленинградской области создан Проектный центр инициативного бюджетирования, призванный вовлечь жителей в определение проектов инициативного бюджетирования, их реализацию и контроль [15].

### Выводы

В настоящее время возникают предпосылки дальнейшего развития системы стратегического планирования на федеральном, региональном и местном уровнях, связанные, прежде всего, с активным вовлечением в процесс разработки стратегических документов

не только экспертов или специализированных институтов, но и наиболее активных представителей населения, рассматриваемого как совокупность профессиональных групп, социально-демографических и социальных страт, экономических субъектов, имеющих свои, зачастую диаметрально противоположные интересы, которые необходимо примирять в рамках итогового документа. Иначе говоря, в современных условиях эффективная социальная консолидация и мобилизация населения невозможна, если существующая стратегия социально-экономического развития территории не является объединяющим документом, востребованным местным сообществом.

Рассмотрев правовую базу, текущую ситуацию и лучшие практики в привлечении населения в регионах России и Ленинградской области, в частности, тенденции развития участия населения в местных вопросах в зарубежных странах, выявив ключевые проблемы препятствующих активному участию граждан в принятии решений на местном уровне, представляется возможным подвести обобщающие итоги.

Характерные принципы лучших практик и форматов в субъектах РФ:

- население более активно в регионах, где государственную поддержку получают большее количество форм;
- наличие квалифицированного проектного офиса;

- обширная рекламная и информационная поддержка по всем каналам продвижения;

- наличие хорошо оформленного официального сайта поддержки местных инициатив;

- цифровизация процесса участия граждан в решении местных вопросов (использование специализированного программного обеспечения (онлайн-платформы) для проведения открытых и закрытых голосований).

В условиях цифровой экономики новые информационные технологии предлагают эффективные форматы, позволяющие объединить все заинтересованные стороны на региональном и местном уровнях: население, органы власти, бизнес.

Исследование показывает, что эффективность системы местного самоуправления в значительной мере зависит от успешности взаимодействия местного сообщества и власти, конструктивного содержательного диалога, ориентации на совместное решение проблем местной жизни. Такое взаимодействие должно базироваться на взаимной информированности, заинтересованности и готовности обеих сторон к совместному участию в данном процессе. При этом население должно являться, не объектом управления, в ряде случаев только «просителем», ожидающим помощи со стороны органов власти, а равноправным активным субъектом взаимодействия.

### Библиографический список

1. Агибалов Ю. В. Участие населения в местном самоуправлении: правовое регулирование, практика и проблемы // Вестник ВГУ. – 2018. – № 2. – С. 32–40. – (Серия: Право).
2. Васецкий А. А., Иванов Д. Ю., Никифоров В. В. Инициативное бюджетирование как ресурс для развития социального капитала на муниципальном уровне // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 11. – С. 19–26.
3. Гаврилова Н. В. Практики партисипаторного бюджетирования в европейских странах // Право и управление. XXI век. – 2018. – 2 (47). – С. 79–87.
4. Евдокимов К. В., Иванов Д. Ю., Суслов Е. Ю. Проблемы и перспективы использования проектного подхода в решении стратегических задач развития экономики России // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2018. – № 6 (73). – С. 92–102.
5. Доклад о лучшей практике развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях // сост.: А. А. Беленчук, В. В. Вагин. – М., 2019. – 52 с.
6. Закон Ленинградской области от 08 августа 2016 года № 76-оз «О Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2030 года и признании утратившим силу областного закона «О Концепции социально-экономического развития Ленинградской области на период

до 2025 года». Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – docs.cntd.ru/document/456011417; дата обращения: 12.12.2020 г.

7. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждённая распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf; дата обращения: 08.12.2020 г.

8. Распоряжение Комитета экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области «Об утверждении методических рекомендаций по осуществлению стратегического планирования на уровне муниципальных образований Ленинградской области» от 10 июня 2015 г. № 60 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: old.econ.lenobl.ru/Files/file/rasporuzhenie\_komiteta\_ekonomicheskogo\_razvitiya\_i\_investitsionn.rtf; дата обращения: 10.12.2020 г.

9. Доклад о лучших практиках развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях 2020 г. // «Официальный сайт Министерства финансов РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: minfin.gov.ru/common/upload/library/2020/10/main/0570\_Doklad\_IB\_2020\_itog.pdf; дата обращения: 11.12.2020 г.

10. Обзор действующей практики и отдельные рекомендации по организации сопровождения практик инициативного бюджетирования // «Официальный сайт Министерства финансов РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: minfin.gov.ru/common/upload/library/2019/12/main/Obzor\_praktiki\_i\_rekomendatsii\_po\_PTS.pdf; дата обращения: 11.12.2020 г.

11. Сборник лучших муниципальных практик по номинации «Обеспечение эффективной «обратной связи» с жителями муниципальных образований, развитие территориального общественного самоуправления и привлечение граждан к осуществлению (участию в осуществлении) местного самоуправления в иных формах» [Электронный ресурс] // «Официальный сайт Министерства Юстиции РФ». – Режим доступа: minjust.gov.ru/uploaded/files/sbornik-202010112020compressed.pdf; дата обращения: 12.12.2020 г.

12. Мониторинг Ленинградской области. Официальный сайт Комитета экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: monitoring.lenreg.ru/sin; дата обращения: 14.12.2020 г.

13. Официальный сайт системы безопасных онлайн голосований Polys [Электронный ресурс]. – Режим доступа: polys.me/ru/participatory-budgeting; дата обращения: 11.12.2020 г.

14. Официальный сайт Регионального информационного аналитического центра (Волгоград) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: gias34.ru/news/103346; дата обращения: 16.12.2020 г.

15. Официальный сайт по местному самоуправлению, межнациональным и межконфессиональным отношениям Ленинградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: msu.lenobl.ru/ru/news/proektnyj-centr-iniciativnogo-byudzhetrovaniya; дата обращения: 11.12.2020 г.

*М. С. Рыбьянцева, И. В. Исупов*

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»,  
г. Краснодар, e-mail: Riban1@mail.ru, ilya\_isypov@mail.ru

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**Ключевые слова:** сбалансированная система показателей, ключевые показатели эффективности, бизнес-процессы, энергетические компании.

Энергетические компании формируют бизнес-модели на основании финансовых целей и ключевых показателей эффективности. В целях формирования сбалансированной системы показателей энергетических компаний рекомендованы ключевые показатели эффективности в разрезе четырех стратегических перспектив: финансы; клиенты/ рынок; бизнес-процессы; персонал. С использованием экспертных методов проведено ранжирование показателей в рамках каждой стратегической перспективы. Проведенное ранжирование показателей может являться основой для формирования системы материального стимулирования. Для регламентации и систематизации подходов к формированию ключевых показателей эффективности филиалов энергетических компаний может быть использован приведенный пример разработки ключевых показателей эффективности.

*M. S. Rybyantseva, I. V. Isupov*

Kuban State Technological University, Krasnodar,  
e-mail: Riban1@mail.ru, ilya\_isypov@mail.ru

## **THE ASSESSMENT OF BUSINESS PERFORMANCE BASED ON A BALANCED SCORECARD**

**Keywords:** Balanced Scorecard, key performance indicators, business processes, energy companies.

Energy companies establish business models with the account of their financial goals and key performance indicators. In order to develop a Balanced Scorecard (a balanced system of indicators) for energy companies, it is advisable to apply key performance indicators in four perspectives: financial, customer, internal business process, and learning and growth. Using the method of expert survey, the authors of the present article have ranked the indicators within each strategic perspective. The ranking data received can lay the foundation for the development of incentive systems. Additionally, the article illustrates the example case of developing key performance indicators; it can be used to systematize approaches to the development of key performance indicators for branches of energy companies.

Цели и показатели сбалансированной системы показателей формируются в зависимости от мировоззрения и стратегии компании и рассматривают ее деятельность по четырем критериям: финансовому, взаимоотношениям с клиентами, внутренним бизнес-процессам, а также обучению и развитию персонала. Сбалансированная система показателей интегрирована на каждый уровень организации начиная от руководства и до уровня отдельных сотрудников.

Существенное число отечественных энергетических организаций свои бизнес-модели составляют на основании финансовых целей и ключевых показателей эффективности. При этом вводя в структуру бизнес-модели сбалансированную систему показателей, энергетические организации имеют все возможности задействовать весь потенциал ключевых показателей эффектив-

ности, а также рассмотреть внутренние процессы, развитие рынков, развитие персонала.

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что теоретическое обоснование методик оценки эффективности бизнеса на основе сбалансированной системы показателей позволяет осуществить выработку рекомендаций по формированию данной системы с учётом отраслевой специфики.

### **Теоретико-методические основы оценки эффективности бизнеса на основе сбалансированной системы показателей**

Роберт Каплан и Дейвид Нортон в своем труде «Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию» отмечают: «Противоречие между непреодолимой силой, направленной на создание широких конкурентных воз-

возможностей, и неповоротливой моделью бухгалтерской финансовой отчетности послужило причиной создания некоего синтезированного явления: сбалансированной системы показателей эффективности. Сбалансированная система показателей дополняет систему параметров уже свершившегося прошлого системой оценок перспектив». Цели и показатели данной системы формируются в зависимости от мировоззрения и стратегии каждой конкретной компании и рассматривают ее деятельность по четырем критериям: финансовому; взаимоотношениям с клиентами; внутренним бизнес-процессам; обучению и развитию персонала [1, с. 12]».

Сбалансированная система показателей и стратегическая карта интегрируются в организацию, образуя базу показателей и стратегических карт на уровне подразделений.

Существенное число отечественных энергетических организаций свои бизнес-модели составляют на основании финансовых целей и ключевых показателей эффективности. При этом введя в структуру бизнес-модели

сбалансированную систему показателей, энергетические организации имеют все возможности задействовать весь потенциал ключевых показателей эффективности, а также рассмотреть внутренние процессы, развитие рынков, развитие персонала.

Основной задачей при внедрении сбалансированной системы показателей является разработка КРІ (включая методику их расчета, оценки и пересмотра). Для энергетических компаний важно наличие перечня численно измеряемых КРІ, отражающих важнейшие аспекты деятельности организации. Сбалансированная система показателей ориентирована на принцип системности. Эффективность работы электросетевой компании зависит от эффективности каждого:

- из направлений бизнеса;
- структурного подразделения внутри одного из направлений бизнеса;
- работника структурного подразделения.

Этапы построения сбалансированной системы показателей приведены в таблице 1 [2].

**Таблица 1**

Этапы построения сбалансированной системы показателей

Этап	Детализация
Прояснение стратегий	Предпосылки формирования стратегии. Определение главного стратегического направления. Интеграция сбалансированной системы показателей в развитие стратегий
Организационные шаги	Определение структуры, ответственной за формирование сбалансированной системы показателей. Определение последовательности работ по созданию сбалансированной системы показателей. Определение каналов поступления информации, основных видов коммуникаций, распределение ответственности. Стандартизация методов и содержания. Учет критических факторов
Непосредственно разработка ССП	Определение стратегических целей, архитектуры системы показателей. Выяснение причинно-следственных связей. Выбор единиц измерения. Задание целевых величин. Определение стратегических мероприятий и построение стратегической карты
Мероприятия по внедрению ССП	Перенесение сбалансированной системы показателей на отдельные единицы (структуры). Согласование сбалансированной системы показателей между отдельными единицами. Обеспечение качества и документирование процессов

Необходимыми инструментами, способствующими успеху формирования и использования сбалансированной системы показателей являются:

- внедрение системы менеджмента качества – часть общей **системы** управления компанией, которая функционирует с целью обеспечения стабильного **качества** бизнес-процессов компании и производимых продуктов;

- описание бизнес-процессов, способствующих более глубокому пониманию процессов, протекающих в организации;

- применение бенчмаркинга;

- учет рисков;

- выбор (разработка) и внедрение корпоративной информационной системы, позволяющей оперативно осуществлять документирование и передачу информации [3].

Изменение акцентуации управления с интересов собственников на интересы

потребителей и других лиц, имеющих разнонаправленные цели и задачи, усложняет разработку универсальной системы индикаторов.

Под ключевым показателем следует понимать финансовый или нефинансовый показатель, позволяющий наиболее точно охарактеризовать какое-либо явление или процесс и соответствующий принципам существенности, транспарентности и верифицируемости, которые наиболее важны с точки зрения принятия обоснованных управленческих решений и обеспечения интересов всех групп стейкхолдеров.

В таблице 2 приведены различные характеристики ключевых показателей эффективности.

В экономической литературе можно встретить значительное число подходов к классификации ключевых показателей эффективности (таблица 3).

**Таблица 2**

Ключевые показатели эффективности

Характеристика	Описание
Задачи применения КРІ	Систематизация и структурирование процесса планирования. Определение в качественном и количественном отношении ожиданий всех групп стейкхолдеров в контексте выбранной стратегии развития. Повышение уровня транспарентности деятельности компании с целью увеличения эффективности управленческой функции
Требования к КРІ	Соответствие целям и задачам деятельности организации. Способность обеспечивать оценку деятельности организации как социально-экономической системы. Соответствие принципу существенности. Комплексное отражение деятельности организации в контексте интересов стейкхолдеров. Высокий уровень релевантности и верифицируемости. Максимальная ориентация на международные стандарты, рекомендации и образцы лучших практик. Количественная измеримость и сопоставимость оценки. Сбалансированность по видам показателей и горизонтам планирования Простота и понятность, а также возможность влияния на них сотрудников
Принципы КРІ (Стандарт КРІ РАО «ЕЭС России»)	Ограниченность числа КРІ; сравнимость; сбалансированность; предварительность утверждения; индивидуальность; обязательность; равнозначность; мотивация; исключительность корректировки; совместная ответственность; точность; системность
Функции управления	Целеполагание; нормирование и контроль; координирование; разграничение полномочий и ответственности между различными уровнями управления

**Таблица 3**  
Классификация ключевых показателей эффективности

Основание классификации	Расшифровка
По направлениям оценки	Ключевые национальные показатели Ключевые показатели результативности Ключевые показатели эффективности
По видам деятельности (операций)	Основная (операционная) деятельность Инвестиционная деятельность Финансовая деятельность
По типам индикаторов (по природе исходных данных)	Количественные Качественные
По методическим подходам	Абсолютные Относительные
По экономическому содержанию	Натуральные (операционные) Стоимостные (финансовые)
По уровню обобщения	Интегральные Частные KPI-условия
По способу расчета	Плановые (нормативные) Фактические
По видам	Обладающие численным целевым значением Индикативные показатели
По функциональным областям	Управление персоналом Управление закупочной деятельностью Управление собственностью Учет и отчетность Юридическое обеспечение Взаимоотношения со СМИ и органами власти «Сквозные показатели» [4]
По временному горизонту	Оперативные Стратегические [5]
По учету фактора времени	Статические Динамические
По интересам стейкхолдеров	Технические Внутренние экономические Финансовые [6]

Данные классификации могут быть использованы при создании KPI конкретной организации.

### **Разработка системы ключевых показателей эффективности развития бизнеса**

В целях стратегического развития энергетические компании чаще всего адаптируют сбалансированную систему показателей к бизнес-модели компании, меняя архитектуру процессов для обеспечения четырех стратегических задач: сокращение издержек; повышение репутации; улучшение обслуживания клиентов; повышение надёжности и производительности.

Разработку ключевых показателей эффективности проведем на примере ПАО «Кубаньэнерго» – крупнейшей электросетевой компании на территории Краснодарского края и Республики Адыгея (таблица 4, стр. 46).

С использованием экспертных методов проведем ранжирование показателей в рамках каждой стратегической перспективы. При организации работы экспертов необходимо:

1) провести отбор квалифицированных экспертов (заместитель директора по безопасности, помощник директора по технологическому присоединению, заместитель главного инженера по эксплуатации высоковольтной сети, начальник отдела управления персоналом, главный бухгалтер и др.);

2) опросить экспертов и получить интересующую информацию;

3) определить способы обработки полученной от экспертов информации;

4) провести обработку экспертных оценок и интерпретировать полученные результаты.

При проведении анализа используем метод ранжирования, при котором каждый эксперт упорядочивает факторы по убыванию (1, 2, ..., n).

Если эксперт не может различить по важности два или более факторов, он приписывает им одинаковые или связные ранги.

Десять экспертов оценили десять KPI по шкале от одного до десяти. Результаты экспертизы приведены в таблице 5 (стр. 46–47).

**Таблица 4**

Рекомендованные ключевые показатели эффективности в разрезе стратегических перспектив ССП

Стратегическая перспектива	Рекомендованные КРІ
Финансы	Период погашения дебиторской задолженности Доля просроченной дебиторской задолженности Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности Коэффициент автономии Рентабельность продаж Рентабельность инвестиций Коэффициент быстрой ликвидности Коэффициент синхронности денежных потоков Коэффициент реинвестирования прибыли Коэффициент обновления основных средств
Клиенты/ рынок	Средняя доля клиентов, по которым выполняются постоянные отключения электроэнергии Доля неудовлетворенных крупных клиентов Количество подключений новых клиентов, число подключений Число жалоб в расчете на 1000 клиентов Объем продаж в натуральном выражении Доля продаж вне традиционной области бизнеса Коэффициент выигранных и урегулированных исков Оплата поставленной энергии Доля оборота клиентов категории «А» Приверженность потребителей
Бизнес-процессы	Средняя продолжительность прерывания энергоснабжения в системе Суммарные потери в сети Стандартное время на восстановление энергоснабжения Годовая продолжительность пиковых нагрузок Использование установленных мощностей на подстанциях Средняя задержка регулярных отчетов Ежегодный рост затрат на улучшение качества сетей Суммарные активные инвестиции в сеть в текущем квартале Количество обнаружений незаконного потребления Простой оборудования
Персонал	Стоимость обучения Средняя стоимость обучения Текучесть кадров Количество предложенных усовершенствований Процент менеджеров, имеющих управленческие степени Средний стаж работы сотрудников в компании Удельный вес сотрудников с высшим образованием Прогоулы сотрудников Индекс удовлетворенности персонала Доля фонда оплаты труда в выручке

**Таблица 5**

Результаты экспертизы по стратегической перспективе «Финансы»

Показатель	Э <sub>1</sub>	Э <sub>2</sub>	Э <sub>3</sub>	Э <sub>4</sub>	Э <sub>5</sub>	Э <sub>6</sub>	Э <sub>7</sub>	Э <sub>8</sub>	Э <sub>9</sub>	Э <sub>10</sub>
Период погашения дебиторской задолженности	9	10	9	8	5	8	10	8	10	8
Доля просроченной дебиторской задолженности	6	5	6	6	7	6	6	6	8	4
Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности	8	7	4	7	6	7	9	7	9	7
Коэффициент автономии	3	1	3	2	1	2	4	2	4	1
Рентабельность продаж	4	2	5	5	3	1	2	3	3	6

продолжение табл. 5

Показатель	Э <sub>1</sub>	Э <sub>2</sub>	Э <sub>3</sub>	Э <sub>4</sub>	Э <sub>5</sub>	Э <sub>6</sub>	Э <sub>7</sub>	Э <sub>8</sub>	Э <sub>9</sub>	Э <sub>10</sub>
Рентабельность инвестиций	7	8	10	9	10	9	8	9	7	10
Коэффициент быстрой ликвидности	1	3	1	3	2	4	1	1	1	3
Коэффициент синхронности денежных потоков	2	4	2	1	4	3	3	5	2	2
Коэффициент реинвестирования прибыли	10	9	8	10	9	10	7	10	5	9
Коэффициент обновления основных средств	5	6	7	4	8	5	5	4	6	5

**Таблица 6**

Определение значимости факторов по стратегической перспективе «Финансы»

Показатель	Вес	Ранг
Период погашения дебиторской задолженности	0,058	9
Доля просроченной дебиторской задолженности	0,091	6
Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности	0,076	7
Коэффициент автономии	0,142	2
Рентабельность продаж	0,116	5
Рентабельность инвестиций	0,062	8
Коэффициент быстрой ликвидности	0,136	3
Коэффициент синхронности денежных потоков	0,144	1
Коэффициент реинвестирования прибыли	0,056	10
Коэффициент обновления основных средств	0,120	4

**Таблица 7**

Результаты экспертизы по стратегической перспективе «Бизнес-процессы»

Показатель	Э <sub>1</sub>	Э <sub>2</sub>	Э <sub>3</sub>	Э <sub>4</sub>	Э <sub>5</sub>	Э <sub>6</sub>	Э <sub>7</sub>	Э <sub>8</sub>	Э <sub>9</sub>	Э <sub>10</sub>
Средняя продолжительность прерывания энергоснабжения в системе	3	2	2	5	3	4	2	5	3	3
Суммарные потери в сети	1	3	4	2	1	2	1	3	1	2
Стандартное время на восстановление энергоснабжения	4	5	1	6	2	1	4	1	2	1
Годовая продолжительность пиковых нагрузок	8	9	6	10	7	7	6	8	8	9
Использование установленных мощностей на подстанциях	2	4	3	4	5	6	3	2	4	5
Средняя задержка регулярных отчетов	9	7	10	8	9	8	7	7	9	7
Ежегодный рост затрат на улучшение качества сетей	10	8	9	1	10	9	8	9	10	10
Суммарные активные инвестиции в сеть в текущем квартале	5	1	5	3	4	3	5	4	5	4
Количество обнаружений незаконного потребления	7	10	7	9	6	10	9	10	6	8
Простой оборудования	6	6	8	7	8	5	10	6	7	6

Для оценки согласованности мнений экспертов рассчитаем коэффициент конкордации Кендалла.

Коэффициент конкордации Кендалла составляет 0,81  $[(12 \times 6648) : (100 \times 990)]$ . Коэффициент характеризует высокую согласованность мнений экспертов, что позволяет провести ранжирование факторов по степени значимости.

Определение значимости факторов по стратегической перспективе «Финансы» приведено в таблице 6 (стр. 47).

Результаты экспертизы «Бизнес-процессы» приведены в таблице 7 (стр. 47).

Для оценки согласованности мнений экспертов рассчитаем коэффициент конкордации Кендалла.

Коэффициент конкордации Кендалла составляет 0,73  $[(12 \times 6054) : (100 \times 990)]$ .

Определение значимости факторов по стратегической перспективе «Бизнес-процессы» приведено в таблице 8.

Результаты ранжирования показателей в разрезе стратегических перспектив приведены в таблице 9.

Для каждого блока необходимо установить оптимальные значения показателей. Рассмотрим оптимальные значения на примере перспективы «Финансы» (таблица 10).

**Таблица 8**

Определение значимости факторов по стратегической перспективе «Бизнес-процессы»

Показатель	Вес	Ранг
Средняя продолжительность прерывания энергоснабжения в системе	0,151	3
Суммарные потери в сети	0,178	1
Стандартное время на восстановление энергоснабжения	0,162	2
Годовая продолжительность пиковых нагрузок	0,049	7
Использование установленных мощностей на подстанциях	0,138	4
Средняя задержка регулярных отчетов	0,042	8
Ежегодный рост затрат на улучшение качества сетей	0,036	10
Суммарные активные инвестиции в сеть в текущем квартале	0,136	5
Количество обнаружений незаконного потребления	0,040	9
Простой оборудования	0,069	6

**Таблица 9**

Результаты ранжирования КРІ по значимости

Ранг	Финансы	Клиенты/ рынок	Бизнес-процессы	Персонал
1	Коэффициент синхронности денежных потоков	Объем продаж в натуральном выражении	Суммарные потери в сети	Количество предложенных усовершенствований
2	Коэффициент автономии	Оплата поставленной энергии	Стандартное время на восстановление энергоснабжения	Текущая численность кадров
3	Коэффициент быстрой ликвидности	Приверженность потребителей	Средняя продолжительность прерывания энергоснабжения в системе	Индекс удовлетворенности персонала
4	Коэффициент обновления основных средств	Количество подключений новых клиентов, число подключений	Использование установленных мощностей на подстанциях	Прогулы сотрудников

продолжение табл. 9				
Ранг	Финансы	Клиенты/ рынок	Бизнес-процессы	Персонал
5	Рентабельность продаж	Доля неудовлетворенных крупных клиентов	Суммарные активные инвестиции в сеть в текущем квартале	Доля фонда оплаты труда в выручке
6	Доля просроченной дебиторской задолженности	Доля оборота клиентов категории «А»	Простой оборудования	Средняя стоимость обучения
7	Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности	Число жалоб в расчете на 1000 клиентов	Годовая продолжительность пиковых нагрузок	Удельный вес сотрудников с высшим образованием
8	Рентабельность инвестиций	Средняя доля клиентов, по которым выполняются постоянные отключения электроэнергии	Средняя задержка регулярных отчетов	Стоимость обучения
9	Период погашения дебиторской задолженности	Доля продаж вне традиционной области бизнеса	Количество обнаружений незаконного потребления	Процент менеджеров, имеющих управленческие степени
10	Коэффициент реинвестирования прибыли	Коэффициент выигранных и урегулированных исков	Ежегодный рост затрат на улучшение качества сетей	Средний стаж работы сотрудников в компании

**Таблица 10**

Оптимальные значения показателей блока «Финансы»

Показатель	Фактическое значение 2018 г.	Рекомендованное значение
Коэффициент синхронности денежных потоков	0,88	1,05
Коэффициент автономии	0,46	0,50
Коэффициент быстрой ликвидности	0,72	1,00
Коэффициент обновления основных средств	0,15	0,21
Рентабельность продаж	10,31	15,00
Доля просроченной дебиторской задолженности	15,00	12,00
Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности	0,68	0,90
Рентабельность инвестиций	11,00	16,00
Период погашения дебиторской задолженности	54	45
Коэффициент реинвестирования прибыли	0,66	0,75

Проведенное ранжирование показателей может являться основой для формирования системы материального стимулирования.

**Формирование сбалансированной системы показателей оценки эффективности бизнеса в рамках действующей стратегии организации**

К сферам адаптации сбалансированной системы показателей энергетических компаний относятся:

- повышение информативности управленческой отчётности;
- создание бизнес-плана;
- обеспечение связей между стратегическими целями;
- определение требуемых показателей эффективности;
- проверка сбалансированности показателей эффективности на сходство со стратегическими целями;
- группы показателей эффективности должны соответствовать компонентам ССП.

Формирование сбалансированной системы показателей необходимо начать

с разработки нормативной документации, регламентирующей такие аспекты, как расчёт и оценка ключевых показателей эффективности; премирование и депремирование сотрудников.

Формируемая сбалансированная система показателей должна включать ключевые показатели эффективности, отражающие эффективность функционирования всех звеньев управленческой инфраструктуры. Примерами таких показателей можно считать:

- качество ведения учёта и формирования отчётности;
- оформление права собственности (выполнение всех мероприятий за отчётный месяц, предусмотренные дорожной картой / планом мероприятий);
- соблюдение сроков подачи информации о просроченной дебиторской задолженности;
- качество претензионно-исковой работы и т.д.

Порядок разработки и установления ключевых показателей эффективности приведён в таблице 11.

**Таблица 11**

**Порядок разработки и установления ключевых показателей эффективности**

Показатель	Расчёт	Методика оценки	Корректирующий коэффициент
Собираемость, %	Отношение оплаты потребителей за полученные услуги к стоимости реализованных услуг	Оценка выполнения показателя осуществляется ежемесячно нарастающим итогом с начала отчётного года. Выполнение показателя рассчитывается как отношение фактической собираемости к плановому показателю. Показатель считается выполненным, если процент выполнения больше или равен 100	К показателю применяются корректирующие коэффициенты: – 1,2, если процент выполнения 102% и более; – 0,8, если процент выполнения находится в диапазоне 98–99,9%
Выполнение бизнес-плана по подконтрольным условно-постоянным расходам, %	Отношение фактических подконтрольных расходов к целевому значению подконтрольных расходов	Оценка выполнения показателя осуществляется ежемесячно нарастающим итогом с начала отчётного года. Показатель считается выполненным, если его значение меньше либо равно 100%	К показателю применяются корректирующие коэффициенты: – 0,5, если фактическое значение находится в диапазоне от 100,9 до 105% включительно; – 1,2, если его значение находится в диапазоне от 90% и менее

продолжение табл. 11			
Показатель	Расчёт	Методика оценки	Корректирующий коэффициент
Выполнение бизнес-плана по показателю при-были до уплаты процентов, налогов и амортизации, %	Отношение фактического показателя EBITDA к его плановой величине	Выполнение показателя рассчитывается ежемесячно нарастающим итогом. Показатель считается выполненным, если его значение находится в диапазоне 100–109,9%	К показателю применяются корректирующие коэффициенты: – 0,5, если фактическое значение находится в диапазоне 95–99,9%; – 1,2, если его фактическое значение за отчётный период 110% и выше

Следует отметить, что ключевые показатели эффективности работников руководящего состава могут носить количественный и качественный характер.

### Заключение

Воплощением каждой стратегической перспективы являются ключевые показатели эффективности.

В работе представлены рекомендованные ключевые показатели эффективности в разрезе четырех стратегических перспектив: финансы; клиенты/ рынок; бизнес-процессы; персонал.

В рамках каждого блока приведены 10 показателей.

С использованием экспертных методов проведено ранжирование показателей в рамках каждой стратегической перспективы.

Десять экспертов оценили десять КРП по шкале от одного до десяти. Для оценки согласованности мнений экспертов рассчитаны коэффициенты конкордации Кендалла, что позволило провести ранжирование факторов по степени значимости.

Проведенное ранжирование показателей может являться основой для формирования системы материального стимулирования.

По мнению экспертов, наиболее значимыми в рамках стратегической перспективы являются:

– «Финансы»: коэффициент синхронности денежных потоков, коэффициент автономии, коэффициент быстрой ликвидности;

– «Клиенты/ рынок»: объем продаж в натуральном выражении, оплата поставленной энергии в процентах, приверженность потребителей в процентах;

– «Бизнес-процессы»: суммарные потери в сети в кВт\*ч, стандартное время на восстановление энергоснабжения в часах, средняя продолжительность прерывания энергоснабжения в системе в часах;

– «Персонал»: количество предложенных усовершенствований, текучесть кадров в процентах, индекс удовлетворенности персонала.

Формирование сбалансированной системы показателей необходимо начать с разработки нормативной документации, регламентирующей такие аспекты, как расчёт и оценка ключевых показателей эффективности; премирование и депремирование сотрудников.

Формируемая сбалансированная система показателей должна включать ключевые показатели эффективности, отражающие эффективность функционирования всех звеньев управленческой инфраструктуры. Примерами таких показателей можно считать:

– качество ведения учёта и формирования отчётности;

– оформление права собственности;

– соблюдение сроков подачи информации о просроченной дебиторской задолженности;

– качество претензионно-исковой работы и т.д.

Формирование регламентов, посвящённых расчёту и оценке ключевых показателей эффективности филиалов энергетических компаний, а также вопросам премирования и депремирования сотрудников, упростит внедрение сбалансированной системы показателей в учётно-управленческую практику энергетических компаний России.

*Библиографический список*

1. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Олимп-Бизнес, 2014. – 320 с.
2. Татенко Г. И. Сбалансированная система показателей и система менеджмента организации // Экономика и менеджмент в условиях глобальной конкуренции: проблемы и перспективы: труды научно-практической конференции с международным участием / под ред. А. В. Бабкина. – 2016. – С. 404–411.
3. Чельшева Э. А., Шульженко В. А. Сбалансированная система показателей как инструмент совершенствования системы финансового планирования на предприятии // Заметки учёного. – 2016. – № 8 (14). – С. 61–67.
4. Каримова А. М. Сбалансированная система показателей в системе управленческого учёта // Актуальные направления научных исследований в области экономики, финансов и учёта: от теории к практике: материалы VI Всероссийской заочной интернет-конференции. – 2018. – С. 115–120.
5. Семанов А. А., Куркина Н. Р. Реализация системы управления предприятием на основе системы сбалансированных показателей // Форум молодых учёных. – 2018. – № 10 (26). – С. 1076–1080.
6. Кулагин В. Н. Сбалансированная система показателей для оценки функционирования системы метрологического обеспечения предприятия // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XXVI Междунар. науч.-практ. конференции. – Пенза, 2019. – С. 12–16.