

Научно-исследовательский центр «Иннова»



НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник научных трудов по материалам
I Международной научно-практической конференции,
28 августа 2019 года, г.-к. Анапа

Анапа
2019

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Н34

Ответственный редактор:

Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С.В. к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

Н34 Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации.

Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 28 августа 2019 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО (НИЦ «Иннова»), 2019. - 39 с.

ISBN 978-5-95283-143-8

В настоящем издании представлены материалы I Международной научно-практической конференции «Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 28 августа 2019 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2019.

© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

ISBN 978-5-95283-143-8

(Научно-исследовательский центр «Иннова»), 2019.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ТРАНСФЕРТНОГО

ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

Смирнова Алина Сергеевна..... 4

ОТРАЖЕНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ

ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ОТЧЕТНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО

Скоринова Екатерина Николаевна..... 10

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ

И ЗАКАЗЧИКАМИ

Скоринова Екатерина Николаевна..... 16

УЧЕТ РАСЧЕТОВ ПО АВАНСАМ ВЫДАННЫМ

И АВАНСАМ ПОЛУЧЕННЫМ

Тетюхина Елизавета Петровна..... 22

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОРОШАЕМЫЕ ПОЧВЫ УЗБЕКИСТАНА И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ

ИХ ПЛОДОРОДИЯ

Кузиев Рамазон, Халилова Наргиза Жалиловна

Мирсадыков Миразиз Мирвахидович, Баходиров Зафар Абдувалиевич..... 28

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВАРИАНТ РЕАЛИЗАЦИИ SMART GRID В МОСКВЕ

Холикова Анастасия Руслановна

Петров Тимур Игоревич 34

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.101.22

РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ТРАНСФЕРТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

Смирнова Алина Сергеевна

магистрант

Санкт – Петербургский государственный экономический университет,
г. Санкт – Петербург

***Аннотация:** в статье раскрыта тема регулирования трансфертного ценообразования на международном уровне. Рассмотрены основные принципы, правила, положения данного направления. Представлена классификация методик ценообразования с примерами их применения.*

***Abstract:** the article deals with the topic of transfer pricing regulation at the international level. The basic principles, rules, provisions of this direction are considered. The classification of pricing methods with examples of their application is presented.*

***Ключевые слова:** трансфертное ценообразование, метод, средства, затраты, рынок, деятельность, цена.*

***Keywords:** transfer pricing, method, means, costs, market, activity, price.*

Международные налоговые органы в своей деятельности опираются на Руководство ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития). Это свод правил, которые носят рекомендательный характер. В основе его правил лежит принцип вытянутой руки. Согласно которому цены между взаимозависимыми компаниями должны соответствовать ценам между независимыми

компаниями.

Основной принцип, который заложен в основу трансфертного ценообразования, гласит, что цена по любой внутрифирменной сделке должна соответствовать той цене, которая бы применялась при сделке между независимыми лицами. На самом деле определить эту цену достаточно сложно, необходимо учитывать множество факторов: тип анализируемой сделки, экономические обстоятельства проведения сделки и т.д. Так же на цену оказывает влияние форма оплаты, она может быть выражена в виде единовременного платежа или серии платежей роялти в течение установленного периода.

Основные положения, зафиксированные в руководстве ОЭСР:

Продажа товарно – материальных запасов обычно делится на три категории: продажа сырья, продажа незавершенного производства и продажа готовой продукции. При их продаже аффилированным лицам необходимо применять рыночные цены. По каждой из этих категорий необходимо сравнить цены с сопоставимой продукцией, т.е. с аналогичной продукцией, которую одна несвязанная сторона продаёт другой несвязанной стороне в идентичных рыночных условиях.

Правила трансфертного ценообразования уделяют особое внимание нематериальным активам. Это может быть гудвилл, патенты, бренды и товарные знаки, интеллектуальная собственность, лицензии, издательские права и т.д. Как правило, в рамках ТЦО нематериальные активы делятся на две категории: первая включает в себя производственные нематериальные активы, создаваемые в процессе производственной деятельности или научных исследований и разработок, а ко второй относятся маркетинговые нематериальные активы, которые создаются в процессе дистрибуции и послепродажного обслуживания. Основными видами производственных нематериальных активов являются патенты и незапатентованные технические ноу-хау. Патент в зависимости от своей эффективности может создать как абсолютную монополию для владельца в течение всего срока своего действия, так и быть неэффективным, защищая второстепенные аспекты продукта. При передаче патентов аффилированным лицам важно понимать

степень монопольного права, передаваемого патентом т.к. это, окажет огромное влияние на рыночную цену. То же самое касается и при определении рыночной цены технического ноу – хау, ставка роялти будет зависеть от его ценности. Маркетинговые нематериальные активы в том числе включают в себя товарные знаки и фирменные наименования, наличие квалифицированных специалистов.

Принцип вытянутой руки применяется и к соглашениям о финансировании между аффилированными сторонами. Для этого необходимо анализ форм финансирования, предоставляемого одной связанной стороной другой стороне. Обычно выделяют факторы:

- процентная ставка по займу (в т. ч., фиксированная она или плавающая);
- основная сумма займа;
- валюта;
- кредитоспособность заемщика.

Помимо данных вопросов налоговая служба может заинтересоваться в желании организации выдать этот заем, в таком случае проверяется отношение собственных и заёмных средств заёмщика. В случае слишком низкой процентной ставки возникает дополнительный процентный доход, который облагается налогом. Если же процент, наоборот, слишком высокий, то может последовать отказ в налоговых вычетах на накопленные или выплаченные проценты, увеличение налогового бремени, либо перевод выплаченных процентов в категорию дивидендов, что влечет за собой уплату дополнительных налогов.

В Руководстве ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) в нескольких разделах описаны различные методики ценообразования, с примерами их применения:

Метод сопоставимой неконтролируемой цены — это наиболее прямой способ определения рыночной цены. Он предполагает сравнение цены, назначаемой за товары или услуги, передаваемые в рамках контролируемой сделки, с ценой, назначаемой за имущество или услуги, передаваемые в рамках сопоставимой неконтролируемой сделки.

Рыночная цена по методу цены последующей реализации определяется путем вычитания подлежащей скидки на деятельность лица, осуществляющего перепродажу (которая представляет собой валовую рентабельность, выраженную в процентах от чистой выручки от продаж), из фактической цены при перепродаже.

Затратный метод используется для определения рыночной цены путем прибавления к себестоимости производства соответствующей надбавки. Соответствующая надбавка представляет собой процент, полученный производителем от продажи между несвязанными сторонами.

Метод распределения прибыли используется для определения трансфертной цены путем деления прибыли транснациональной компании аналогично тому, как это имело бы место между независимыми компаниями. Целесообразно применять его для высоко интегрированных операций

В методе сопоставимой рентабельности рассматривается рентабельность чистой прибыли, относящаяся к определенной базе (например, затраты, продажи, активы), которую налогоплательщик получает от контролируемой сделки.

Другие факторы, влияющие на трансфертное ценообразование:

1. Безопасные гавани

С целью упрощения определения трансфертных цен можно установить несложный набор правил («безопасная гавань»), согласно которым налоговые органы будут автоматически принимать трансфертные цены. Однако возникает ряд других проблем как, например, риск двойного налогообложения, негативное влияния на налоговые поступления страны. Преимущество применения данного режима для налогоплательщиков заключается в возможности оптимизировать использование ресурсов, а налоговым органам позволяет перенаправить ресурсы для аудита с некрупных налогоплательщиков на более сложные направления с высокой степенью риска. Однако, ОЭСР не рекомендует пользоваться БГ [2].

2. Предварительные ценовые соглашения

В предварительном ценовом соглашении изложены соответствующие

критерии (например, метод, сопоставимые аналоги и основные допущения) для определения трансфертных цен в течение установленного периода времени. Оно дает налогоплательщикам определенную уверенность благодаря установлению режима налогообложения международных сделок. ОЭСР поощряет использование двусторонних предварительных ценовых соглашений [1].

План по противодействию размыванию налоговой базы и увода прибыли (Base Erosion and Profit Shifting - BEPS) – это инициатива Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), направленная на решение ключевых вопросов международного налогообложения. План предусматривает разработку ряда Задач, затрагивающих различные аспекты международного налогообложения, в частности, ряд документов касается контроля трансфертного ценообразования. А именно отчет о Задаче 13 - руководство по документации по трансфертному ценообразованию (ТЦО) и отчетности в разрезе каждой страны, в которой транснациональная группа (Multi-National Enterprise - MNE) осуществляет деятельность. В соответствии с рекомендациями MNE должны предоставлять трехуровневую документацию по ТЦО:

1. «Локальный» файл или локальная документация, содержит информацию о сделках, относящихся к конкретной стране. отражает актуальную информацию в отношении конкретного налогоплательщика по существенным транзакциям (конкретной юрисдикции). Подготавливается на уровне локальной юрисдикции;

2. «Мастер» файл или основная документация. Содержит информацию о глобальных операциях и подходах к трансфертному ценообразованию. Подготавливается на уровне холдинговой компании;

3. «Отчет по странам». Необходимость его введения – обеспечение прозрачности деятельности и получение налоговыми органами информации для оценки потенциальных рисков по трансфертному ценообразованию. Модель шаблона “Отчета по странам” содержит информацию о распределении доходов, налогов и бизнес деятельности в разрезе стран, в которых ведется деятельность. Отчет будет предоставляться налоговым органам как часть документации по

трансфертному ценообразованию на ежегодной основе. Готовит его головной офис международной группы, расположенный в стране ОЭСР/ G20, с годовой консолидированной выручкой более 750 млн. евро (или эквивалентная сумма в местной валюте).

Локальный файл и Мастер-файл – должны быть представлены непосредственно местным налоговым органам. Отчет по странам предоставляется налоговым органам юрисдикции, налоговым резидентом которой является материнская компания. Целью всех трех составляющих документации о трансфертном ценообразовании является содействие налоговым администрациям в оценке рисков занижения налоговой базы. Благодаря такой документации налоговым органам будут видны некоторые элементы цепочки по созданию добавленной стоимости, и они смогут сопоставить вклад каждого члена группы в создание такой стоимости с уровнем его прибыли. В этой связи перенесение центров прибыли в низконалоговые юрисдикции только из целей налоговой экономии будет лежать на поверхности, и многим транснациональным корпорациям придется пересмотреть свою структуру и политику ценообразования.

План BEPS обязывает участников ОЭСР, а также стран «Большой двадцатки» (членом, которой является Российская Федерация) принять новые правила и внести соответствующие изменения в свое внутреннее законодательство по налогам и сборам, для того чтобы обязать Группы представлять Отчеты по странам. Индивидуальные требования каждой страны к оформлению документов по трансфертному ценообразованию должны соответствовать размеру и характеру местной экономики.

Список литературы

1. Мамбеталиева А.Н. Контроль за трансфертным ценообразованием в государствах - членах ЕврАзЭС (правовой обзор) // Финансовое право. – 2010. – № 6. – С. 33 – 37.
2. Пансков, А.В. Трансферты внутри корпораций // Налоговая политика и

практика. – 2004. – № 4. – С. 21 – 25.

3. Плетнева Г. Налоговый контроль трансфертного ценообразования требует ясности // ЭЖ-Юрист. – 2014. – № 15 [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

УДК 330

ОТРАЖЕНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ОТЧЕТНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО

Скорикова Екатерина Николаевна

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

Аннотация: В статье изучен порядок отражения дебиторской и кредиторской задолженности в отчетности в соответствии с МСФО.

The article studies the procedure for recording receivables and payables in financial statements in accordance with IFRS.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, МСФО, бухгалтерская отчетность.

Keywords: accounting, accounts receivable, accounts payable, IFRS, financial statements.

Согласно МСФО дебиторская задолженность и ссуды выделяются в отдельный класс финансовых активов и определяются как «непроизводные финансовые активы с фиксированными или определяемыми платежами, которые не котируются на активном рынке» (согласно параграфу 9 МСФО (IAS) 39). Исключение составляют активы, которые предназначены для продажи, или товары (для торговых компаний), если компания планирует их выбытие в ближайшем

будущем.

Этот класс финансовых активов может включать:

- торговую дебиторскую задолженность;
- инвестиции в долговые инструменты и банковские депозиты;
- заемные активы [2].

Если финансовые активы котируются на рынке, то по МСФО (IAS) 39 они не могут быть классифицированы как ссуда или дебиторская задолженность.

Авансы выданные и переплата по налогам, как в российской отчетности, так и в отчетности по МСФО обычно раскрываются в разделе «Дебиторская задолженность». Однако если следовать определению дебиторской задолженности, приведенному в МСФО (IAS) 39, то перечисленные статьи не являются дебиторской задолженностью. Авансы выданные и переплата по налогам, по сути, относятся к расходам, которые временно учтены на балансе до момента совершения хозяйственной операции. Они классифицируются как «расходы, оплаченные авансом». Если эти статьи имеют значительную величину и существенны с точки зрения отчетности в целом, то они в обязательном порядке будут раскрываться непосредственно в балансе. Но обычно такие статьи, как авансы и переплата по налогам, незначительны, поэтому показываются в балансе вместе с торговой и прочей дебиторской задолженностью и только в пояснениях к отчетности раскрываются отдельно.

Кредиторская задолженность определяется как «обязательство оплатить товары или услуги, которые были получены или поставлены и на которые либо были выставлены счета-фактуры, либо они были формально согласованы с поставщиком» (согласно параграфу 11а МСФО (IAS) 37).

Определение, классификация, порядок отражения в учете дебиторской и кредиторской задолженностей регулируются МСФО (IAS) 39 «Финансовые инструменты - признание и оценка» (Financial Instruments: Recognition and Measurement).

К кредиторской задолженности также применяется МСФО (IAS) 37

«Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы»
(Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets).

Порядок раскрытия информации в финансовой отчетности по дебиторской и кредиторской задолженностям излагается в МСФО (IAS) 32 «Финансовые инструменты-раскрытия и представление информации» (Financial Instruments: Disclosure and Presentation) [4].

Для признания дебиторской и кредиторской задолженностей в учете используются общие критерии признания активов и обязательств. Чтобы актив или обязательство были признаны таковыми, необходимо одновременное соответствие следующим критериям:

- существует высокая вероятность получения (оттока) экономических выгод, связанных с данным активом (обязательством);
- стоимость актива или обязательства может быть надежно оценена.

Степень вероятности поступления (выбытия) экономических выгод оценивается руководством компании самостоятельно.

Дебиторская и кредиторская задолженности оцениваются одним из следующих методов:

- исторической стоимости;
- справедливой стоимости;
- чистой стоимости реализации;
- амортизированной стоимости.

При первоначальном признании дебиторская и кредиторская задолженности оцениваются по справедливой стоимости (по стоимости сделки), включая затраты по совершению сделки, которые напрямую связаны с приобретением или выпуском финансового актива или финансового обязательства [1].

После первоначального признания дебиторская и кредиторская задолженности оцениваются по амортизируемой стоимости с применением метода эффективной ставки процента. При этом под амортизируемой понимается стоимость финансового актива или обязательства, которая была определена при его

первоначальном признании, за вычетом стоимости его погашения, суммы накопленной амортизации, начисленной с разницы между первоначальной стоимостью и стоимостью на момент погашения.

Эффективная ставка процента - это ставка, которая позволяет привести планируемые суммы денежных выплат (поступлений до погашения) к дисконтированной балансовой стоимости финансового актива или обязательства. По методу эффективной ставки процента рассчитывается и начисляется процентный доход или расход на выплату процентов в течение рассматриваемого периода. При расчете учитывается списание безнадежной задолженности или признание резерва под обесценение дебиторской задолженности.

Для кредиторской задолженности расчет амортизированной стоимости проводится аналогичным образом, но зеркально по отношению к финансовому активу [2].

При отражении активов и обязательств необходимо помнить, что первостепенное значение в данном случае имеет принцип консерватизма, согласно которому величина активов не должна быть завышена, а величина обязательств занижена, поэтому в этой статье большое внимание уделено учету дебиторской задолженности.

Для соблюдения этого принципа финансовые активы также преимущественно оцениваются по справедливой стоимости, а обязательства – по амортизационной стоимости.

В МСФО нет стандарта, регламентирующего учет дебиторской и кредиторской задолженности как таковых. Принципы учета вытекают из многих отдельных стандартов (МСФО (IAS) 18, МСФО (IAS) 11, МСФО (IAS) 32 и МСФО (IAS) 39 и т.д.), а вопросы учета дебиторской и кредиторской задолженностей так или иначе затрагиваются практически во всех стандартах.

Синтетический и аналитический учет дебиторской и кредиторской задолженностей должен быть организован таким образом, чтобы обеспечивать прозрачность и простоту формирования необходимых раскрытий информации в

финансовой отчетности, а также управление этими активами и обязательствами [3].

При разработке аналитических процедур для целей МСФО важным моментом является создание подробного плана счетов, который позволял бы легко формировать не только саму отчетность, но и необходимую дополнительную информацию. В качестве примера можно привести аналитический учет первого уровня, когда для каждой операции в компании дается унифицированное определение (торговая задолженность, авансы на капитальное строительство, авансы поставщикам на поставку материалов, на предоставление услуг). Это определение позволяет корректно группировать данные учета для целей подготовки отчетности по МСФО, в том числе отчета о движении денежных средств.

Цель инвентаризации по МСФО – это выявление просроченной дебиторской задолженности для работы с сомнительными долгами и подтверждение балансовых данных на определенную дату. Она проводится для того, что бы соблюсти принцип консервативности, не завесить активы компании и не ввести пользователей в заблуждение.

Кроме требований, указанных в МСФО, организация предоставляет любую дополнительную информацию, необходимую пользователям финансовой отчетности для понимания ее финансового положения и результатов деятельности за отчетный период. Состав такой информации определяется профессиональным суждением руководства, которое несет ответственность за составление данной отчетности. Эти сведения являются неотъемлемой частью отчетности и должны соответствовать финансовому положению и деятельности компании [4].

Таким образом, учет дебиторской и кредиторской задолженностей влияет на величину оборотного капитала организации, позволяет эффективно использовать временно свободные средства и не допускать появления безнадежных долгов. В МСФО нет специального стандарта, посвященного дебиторской и кредиторской задолженностям, однако при составлении отчетности необходимо соблюдать консерватизм, чтобы не ввести в

заблуждение ее пользователей [2].

Список литературы

1. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации: утв. приказом Минфина РФ от 29 июля 1998 г.- М.: Эксмо, 2011. – 21 с.
2. Чернышева, Ю. Г. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учеб. пособие / Ю. Г. Чернышева. – Ростов-н/Д: Феникс, 2010. – 222 с.
3. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа: учебно-практ. пособие / А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев, - М.: ИНФРА-М, 2008. – 237 с.
4. Патров, В. В. Бухгалтерский учет: учеб, пособие / В. В. Патров. - М.: ИПБ-БИНФА. – 2008. - 320 с.

УДК 330

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

Скорикова Екатерина Николаевна

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

***Аннотация:** В статье изучен порядок организации учета расчетов с покупателями и заказчиками, рассмотрены основные, первичные документы, используемые при расчетах.*

The article studies the procedure for organizing accounting for settlements with buyers and customers, and considers the basic, primary documents used in the calculations.

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет, учет расчетов, покупатели и заказчики, организация учета, счет-фактура, счет.*

***Keywords:** accounting, accounting calculations, buyers and customers, organization of accounting, invoice, invoice.*

В бухгалтерском учете каждая хозяйственная операция фиксируется документом. Первичный бухгалтерский документ - письменное свидетельство о совершении хозяйственной операции, имеющее юридическую силу и не требующее дальнейших пояснений и детализации.

В организации при первичном учете расчетов ведется учет следующих документов:

- приемо-сдаточный акт;
- приемо-сдаточная накладная;
- приходный ордер (форма № М-4);

- требование - накладная (форма № М-11);
- накладная на внутреннее перемещение, передачу товаров, тары (форма № ТОРГ-13);
- приказ-накладная;
- накладная (форма № 19);
- счет - фактура;
- счет (форма № 868);
- товарно-транспортная накладная (форма № 1-Т).

Основными документами, без которых организация не может вывести свой товар на рынок товаров, являются: сертификат соответствия, качественное удостоверение на товар, упаковочный ярлык.

Сертификат соответствия подтверждает безопасность товаров организации для жизни и здоровья потребителей, а также невозможность нанесения вреда их имуществу и окружающей среде.

Качественное удостоверение на товар характеризует важные качественные показатели партии отгруженных товаров и содержит сведения о количестве товара в партии, весе, таре и упаковке.

Упаковочный ярлык описывает существенные свойства и параметры товара, связанные с его изготовлением, использованием и стоимостью. Выписывается в трех экземплярах на каждое отдельное место (ящик, тюк и др. тару). Один экземпляр вкладывается вместе с товаром в упаковку, второй прилагается к счету-фактуре, третий остается на складе.

Приемо-сдаточный акт, приемо-сдаточная накладная, накладная на передачу товаров в место хранения (форма № МХ-18) и приходный ордер (форма № М-4) - это документы, применяемые для учета движения товарно-материальных ценностей между структурными подразделениями организации. Они используются для оформления выпуска и приемки товаров на соответствующий склад. Этой же цели служат: требование-накладная (форма № М-11) и накладная на внутреннее перемещение, передачу товаров, тары (форма № ТОРГ-13).

Накладная (форма № 19), накладная на отпуск материалов на сторону (форма № М-15) и приказ-накладная предназначены для выдачи поставщиком товаров покупателю. Они относятся к категории товарных документов и содержат сравнительно подробные характеристики отгружаемой (или отправляемой) продукции.

Иногда в них приводятся данные о стоимости (но они не являются обязательными). Эти документы должны быть дополнены соответствующими расчетно-платежными свидетельствами, к которым принадлежат: счет фактура и счет (форма № 868). В счетах содержатся денежные требования к покупателям или подтверждения ранее проведенных ими платежей [3].

Кроме того, в этих документах указываются некоторые характеристики товара. Особую роль играет счет-фактура: она является не только комбинированным товарным и расчетно-платежным документом, но и налоговым свидетельством. В ней помещаются требования по учету следующих налогов: НДС, акциза. Тщательное заполнение, хранение и контроль исполнения данного документа - актуальная практическая задача бухгалтерского учета.

При ведении счетов-фактур необходимо фиксировать их в специальных журналах (выставленных и поступивших счетов-фактур), а операции по купле-продаже отражать соответственно в книге покупок и книге продаж. Постоянное и пристальное внимание к счету-фактуре проявляют налоговые и финансовые органы. Правила оформления счетов-фактур, ведения журналов их учета, книг покупок и продаж изложены в постановлении Правительства РФ от 02.12.2000 г. № 914 (с изменениями от 15.03.2001 г. № 189).

Товарно-транспортная накладная (форма № 1-Т) и путевой лист грузового автомобиля (форма № 4-П) принадлежат к категории документов, оформляющих процесс перемещения продукции от поставщика к покупателю. Они содержат достаточно полные сведения о грузе и условиях его транспортировки.

Акт инвентаризации товаров отгруженных (форма № ИНВ-4) и акт инвентаризации расчетов за товарно-материальные ценности, находящиеся в пути

(форма № ИНВ-6), используются для учета объемов продукции, отправленной покупателям, сохранности о пути следования, сроков перемещения и оперативности осуществления расчетных операций.

Отпуск товаров, и их отгрузка в организации оформляются приказом-накладной, в который включены два документа: приказ складу и накладная на отпуск. Приказ складу выписывает соответствующая служба, на основе условий договора с покупателями, с указанием наименования покупателя, его кода, количества и ассортимента продукции, срока отгрузки [4].

Материально ответственное лицо (кладовщик) комплектует продукцию по каждому приказу и передает экспедитору для отправки, записывая количество в графе «Отпущено».

Документ подписывается начальником службы, кладовщиком и экспедитором. Приказ-накладная оформляется в двух экземплярах: первый передается экспедитору для указания количества отправленных мест, массы груза согласно товарно-транспортной накладной и суммы оплаченного железнодорожного тарифа за перевозку товаров до станции покупателя; второй экземпляр остается у кладовщика как основание для отпуска.

По нему и в карточках складского учета в графе «Расход» проставляется количество отпущенной продукции, и документ передается бухгалтеру. Экспедитор сдает продукцию транспортной организации и получает квитанцию о приеме груза.

На следующий день после отгрузки товаров экспедитор обязан приказ-накладную и квитанцию транспортной организации передать в бухгалтерию организации для выписки счета типовой формы (или платежного требования-поручения) и счета-фактуры на имя покупателя [2].

Для того чтобы отразить товары реализованными, бухгалтерия должна иметь документы, подтверждающие исполнение договора и в первую очередь переход прав собственности на них. Кроме указанной ранее приказ – накладной это могут быть железнодорожные, авиа, товарно-транспортные накладные с

отметками станции отправления или назначения, коносаменты, акты выполненных работ, и др.

Продажа товаров в организации осуществляется в соответствии с заключенными договорами или путем свободной продажи через розничную торговлю. В договорах на поставку товаров указывают поставщики и покупатели, необходимые показатели по изделиям, цены, скидки, накладки, порядок расчетов, сумму налога на добавленную стоимость и другие реквизиты. Основанием для отгрузки товаров покупателям или отпуска ее со склада в организации обычно служат приказы отдела сбыта организации.

На основании товарно-транспортных, железнодорожных накладных и других документов на отпуск товаров на сторону в финансовом отделе или при его отсутствии в бухгалтерии выписывают в нескольких экземплярах платежные поручения или платежные требования для расчетов с покупателями через банк.

В платежном поручении или требовании указывают наименование и местонахождение поставщика и покупателя, номер договора поставки, вид отправки, сумму платежа по договору, стоимость дополнительно оплачиваемых тары и упаковки, транспортные тарифы, подлежащие возмещению покупателям (если это предусмотрено договором), сумму НДС, выделяемую отдельной строкой. При отгрузке товаров, не являющихся объектом налогообложения по НДС, расчетные документы и реестры выписывают без выделения сумм НДС и на них делают надпись или ставят штамп «Без налога (НДС)» [4].

Данные платежных требований ежедневно записывают в ведомость учета и реализации продукции (работ, услуг). В ведомости указывают дату и номер платежного требования, наименование поставщика, количество отгруженной продукции по ее видам, суммы, предъявляемые по счетам, и отметку об оплате счетов. Ведомость является формой аналитического учета товаров отгруженных. Готовую продукцию в ведомости отражают по учетным и отпускным ценам.

Оперативный учет отгрузки ведут в отделе сбыта в специальных

карточках, книгах или журналах, с использованием ЭВМ.

Для вывоза товаров с территории покупателям или отпуска ее со склада представителям грузополучателя выдаются товарные пропуска на вывоз с территории предприятия товарно-материальных ценностей. Пропуска подписывают руководитель и главный бухгалтер организации или уполномоченные им лица. Пропуском могут служить копии товарно-транспортных накладных или фактур, на которых делаются специальные разрешительные надписи.

Если товары отпускается покупателю непосредственно со склада поставщика или другого места хранения товаров, то получатель обязан предъявить доверенность на право получения груза.

Список литературы

1. Бариленко В. И. Анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие. - М.: Эксмо, 2011. - с. 98.
2. Бариленко, В. И. Анализ финансовой отчетности: учеб., для вузов / В. И. Бариленко. - М.: КноРУС, 2009. - 416 с.
3. Бланк, И. А. Финансовый менеджмент: учебный курс / И. А. Бланк. – К.: Ника-Центр, 2008. – 468 с.
4. Борисевский, П. Е. Бухгалтерский учет: учеб. пособие / П. Е. Борисевский, Е. Н. Ладутько, - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2009. – 576 с.
5. Бочаров В. В. Финансовый анализ. Краткий курс. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Питер, 2009. – с. 112.

УДК 330

УЧЕТ РАСЧЕТОВ ПО АВАНСАМ ВЫДАННЫМ И АВАНСАМ ПОЛУЧЕННЫМ

Тетюхина Елизавета Петровна

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина», город Краснодар

***Аннотация:** В статье изучен учет расчетов по авансам выданным и авансам, полученным на примере торговой организации.*

The article studies the accounting of payments on advances paid and advances received on the example of a trade organization.

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет, учет расчетов, авансы выданные, авансы полученные.*

***Keywords:** accounting, accounting calculations, advances paid, advances received.*

В процессе своей хозяйственной деятельности организация может получать или выдавать авансы. С точки зрения экономической целесообразности можно привести доводы в пользу и против данных операций. Так, например, выдавая авансы поставщику, организация изымает из оборота денежные средства до момента поступления ТМЦ, выполнения работ, оказания услуг, также возрастает вероятность не поступления данных ценностей на предприятие вопреки договору поставки. С другой стороны, получая аванс, организация застрахована от не платежей, что особенно актуально в настоящей экономической ситуации.

При перечислении сумм полной или частичной оплаты в счет предстоящих поставок продавец первоначально выставляет счет, согласно которого будет

перечислен аванс на расчетный счет продавца, затем продавец должен выставить покупателю счет-фактуру на аванс. При этом покупатель имеет право принять к вычету НДС по этим счетам-фактурам, не дожидаясь реализации соответствующих товаров (работ, услуг) либо передачи имущественных прав.

Итак, в течение пяти календарных дней после получения аванса в счет предстоящих поставок товаров (выполнения работ, оказания услуг), передачи имущественных прав продавец должен выставить покупателю соответствующий счет-фактуру [4].

Совсем не придется выставлять счета-фактуры тем налогоплательщикам, которые получили аванс в счет предстоящих поставок товаров (выполнения работ, оказания услуг), подлежащих налогообложению по нулевой ставке, а также вовсе не облагаемых этим налогом.

Следует обратить внимание на то, что пункт 3 статьи 120 НК РФ требует привлечь компанию за отсутствие авансовых счетов-фактур (что является грубым нарушением правил учета доходов и расходов, объектов налогообложения).

В счете-фактуре, выставляемой при получении оплаты, частичной оплаты в счет предстоящих поставок товаров (выполнения работ, оказания услуг), передачи имущественных прав, должны быть указаны:

- порядковый номер и дата выписки счета-фактуры;
- наименование, адрес и идентификационные номера налогоплательщика и покупателя;
- номер платежно-расчетного документа;
- наименование поставляемых товаров (описание работ, услуг), имущественных прав;
- сумма предоплаты в счет предстоящих поставок товаров (выполнения работ, оказания услуг), передачи имущественных прав;
- налоговая ставка;
- сумма налога, предъявляемая покупателю товаров (работ, услуг), имущественных прав, определяемая исходя из применяемых налоговых ставок.

В счет-фактуре на аванс не надо приводить данные по грузоотправителю и грузополучателю. В свою очередь в табличной части счета-фактуры следует заполнять только 1, 7, 8 и 9 графы [5].

При получении предоплаты в счет предстоящих поставок товаров (выполнения работ, оказания услуг), передачи имущественных прав налоговая ставка определяется как процентное отношение налоговой ставки (10 % или 18 %) к налоговой базе, принятой за 100 и увеличенной на соответствующий размер налоговой ставки (110 или 118), т.е. 10/110 или 18/118.

Для продавца порядок начисления сумм НДС с авансов не изменился. Как и ранее, моментом определения налоговой базы по НДС является наиболее ранняя из следующих дат:

- день отгрузки (передачи) товаров (работ, услуг), имущественных прав;
- день оплаты, частичной оплаты в счет предстоящих поставок товаров (выполнения работ, оказания услуг), передачи имущественных прав.

Соответственно, поставщик с полученной предоплаты в любом случае должен заплатить НДС. При этом налоговую базу также следует определять и на день отгрузки товаров (выполнения работ, оказания услуг, передачи имущественных прав).

Проводки, применяемые в организации при авансовых расчетах:

Дебет 51 Кредит 62 субсчет «Авансы» – отражена полученная предоплата;

Дебет 76 субсчет «Авансы полученные» Кредит 68 «Расчеты по НДС» – отражена сумма НДС с полученной предоплаты (выписан счет-фактура);

Дебет 90 субсчет «Себестоимость продаж» Кредит 41 – списана стоимость отгруженных товаров;

Дебет 62 субсчет «Расчеты с покупателями» Кредит 90 субсчет «Выручка» – отражена выручка с отгруженных товаров;

Дебет 90 субсчет «НДС» Кредит 68 субсчет «Расчеты по НДС» – отражен НДС с выручки отгруженных товаров (выписан счет-фактура);

Дебет 68 «Расчеты по НДС» Кредит 76 субсчет «Авансы полученные» –

отражена сумма вычета НДС с полученной предоплаты;

Дебет 62 субсчет «Авансы» Кредит 62 субсчет «Расчеты с покупателями»

– зачтена предоплата в расчетах с покупателем.

Вычетам у налогоплательщика, то есть, когда организация является покупателем, перечислив предоплату в счет предстоящих поставок, подлежат суммы налога, предъявленные продавцом товаров (работ, услуг), имущественных прав.

В данном случае вычеты производятся на основании следующих документов (п. 9 ст. 172 НК РФ):

- счетов-фактур, выставленных продавцами при получении аванса в счет предстоящих поставок;
- документов, подтверждающих фактическое перечисление предоплаты;
- договора, предусматривающего перечисление указанных сумм.

В НК РФ предусмотрена не обязанность, а право налогоплательщика на вычет НДС по перечисленным авансам. Так что, если организация использует право на принятие к вычету НДС по полученным товарам (работам, услугам), а не по их предоплате, сумма налога, подлежащего уплате в бюджет, не будет занижена. Действительно, в соответствии с пунктом 1 статьи 171 Налогового кодекса налогоплательщик имеет право (но не обязан) уменьшать общую сумму налога на установленные данной статьей налоговые вычеты.

Суммы налога, принятые к вычету организацией, подлежат восстановлению в случае перечисления покупателем сумм предоплаты в счет предстоящих поставок.

Восстановить НДС покупатель может в одном из следующих налоговых периодов:

- в котором сумма налога по приобретенным товарам (работам, услугам), имущественным правам подлежит вычету;
- в котором произошло изменение условий либо расторжение соответствующего договора и возврат соответствующих сумм аванса, полученных налогоплательщиком в счет предстоящих поставок.

Бухгалтер организации на сумму полученного от покупателя аванса выписывают счет-фактуру в двух экземплярах. Счета-фактуры по полученным авансам от покупателей нумеруются буквами «АВ» с отдельной нумерацией с номера «АВ-1» с начала года. Один экземпляр регистрируется в книге продаж, другой – не позднее пяти календарных дней выставляется покупателю [5]. После отгрузки товара (выполнения работ, оказания услуг, передачи имущественных прав) продавец выставляет покупателю счет-фактуру на полную сумму. Этот документ также регистрируется в книге покупок, а счет-фактуру на аванс, полученный ранее, в этот момент нужно зарегистрировать в книге продаж.

Покупатель принимает к вычету полную сумму налога, но в этом же квартале НДС, принятый к вычету с аванса, он должен восстановить.

Бухгалтер организации должен сделать следующие проводки:

Дебет 60 субсчет «Авансы выданные» Кредит 51 – перечислена предоплата поставщику;

Дебет 68 субсчет «Расчеты по НДС» Кредит 76 субсчет «НДС с авансов выданных» – принят к вычету НДС с аванса согласно счету-фактуре «Пассива».

После получения материалов:

Дебет 10 «Материалы» Кредит 60 субсчет «Расчеты по полученным материалам» – оприходованы материалы;

Дебет 19 субсчет «НДС по приобретенным ценностям» Кредит 60 субсчет «Расчеты по полученным авансам» – отражен входной НДС по полученным материалам;

Дебет 60 субсчет «Расчеты по полученным материалам» Кредит 60 субсчет «Авансы выданные» – зачтен аванс;

Дебет 76 субсчет «НДС с авансов выданных» Кредит 68 субсчет «Расчеты по НДС» – восстановлен НДС, принятый к вычету с перечисленного аванса;

Дебет 68 субсчет «Расчеты по НДС» Кредит 19 – принят к вычету НДС с полученных материалов, согласно счету-фактуре «Пассива».

Список литературы

1. Камышанов, П. И. Бухгалтерская финансовая отчетность. Составление и анализ: учеб. пособие / П. И. Камышанов, А. П. Камышанов, - М.: Омега-Л, 2009. – 224 с.
2. Касьянова А.В. Учетная политика организаций на 2008 год. – М.: Российский Бухгалтер, 2008. - 284 с.
3. Кирьянова, З. В. Анализ финансовой отчетности: учеб. пособие / З. В. Кирьянова, Е. И. Седова, - М.: Юрайт, 2011. – 432 с.
4. Комплексный экономический анализ: учеб, для вузов / С. И. Жминько, В. В. Шоль, А. В. Петух и др.; Под ред. проф. С. И. Жминько. - М.: Форум, 2011. – 368 с.
5. Ковалев В. В. Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью /В. В. Ковалев. - М.: Проспект, 2008. - 333 с.
6. Кондраков Н.П. Самоучитель по бухгалтерскому учету, - 5-е изд., перераб. И доп. - Москва: Проспект, 2012 – 592 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 631.452

ОРОШАЕМЫЕ ПОЧВЫ УЗБЕКИСТАНА И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПЛОДОРОДИЯ

Кузиев Рамазон

доктор биологических наук, профессор

Халилова Наргиза Жалиловна

младший научный сотрудник

Мирсадыков Миразиз Мирвахидович

младший научный сотрудник

Баходиров Зафар Абдувалиевич

PhD, младший научный сотрудник

Научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

***Аннотация:** рассматриваются вопросы изменения – условия почвообразования и основных свойств, следовательно, производительной способности почв при использовании их в орошаемом земледелии. Намечены пути повышения плодородия орошаемых почв и эффективность их использования в сельскохозяйственном производстве.*

***Abstract:** issues of change - the conditions of soil formation and the main properties, therefore, the productive capacity of the soil when used in irrigated agriculture are considered. The ways of increasing the fertility of irrigated soils and the efficiency of their use in agricultural production are outlined.*

***Ключевые слова:** орошаемые почвы, оазисы, свойства почвы, засоление, механический состав, плодородие почв, гипсированные почвы,*

гидрогеологические условия.

Keywords: *irrigated soils, oasis, soil properties, salinity, mechanical content, soil fertility, gypsum bearing soils, hydrogeological conditions.*

Использование почв под орошаемое земледелие приводит к коренному изменению почв. Орошение в аридных и экстрааридных территориях прерывает процесс естественной эволюции почв и обуславливает начало нового процесса почвообразования. В отличие от естественных процессов он, в значительной степени связан с антропогенной деятельностью, которая переплетается и накладывается на естественные процессы почвообразования. Поскольку почвообразование в аридной зоне при орошении, в большей части, тесно связано с накоплением агроирригационных наносов, то происходит образование нового почвенного тела, состав и свойства которого существенно отличаются от природных почвообразующих пород (лессы, аллювий и другие) [1].

Оазисы Центральной Азии и особенно, Узбекистана являются одним из немногих регионов Земли, где в результате орошения образуется мощные антропогенные почвы, которые перекрыли естественные почвенные образования во вновь созданных культурных ландшафтах. Орошаемые почвы Узбекистана по отношению к естественным типам, являются новыми образованиями, то есть продуктом новых экологических условий, возникших в оазисах.

Орошаемые почвы распространены в пустынной и сероземной зонах республики, и более 70 % подвержены в различной степени засолению. В некоторых случаях засоление орошаемых земель сопровождается формированием трудно-мелиорируемых гипсированных почв. Прослой и горизонты гипса ухудшают фильтрацию и в результате затрудняют промывки этих почв от водно-растворимых солей. Общая площадь гипсированных земель составляет около 292,0 тыс. га.

Отрицательным фактором, ограничивающим механическую обработку и снижающим объем плодородного слоя почвы, является каменистость земель.

Освоение каменистых адырных земель, увеличило площади этой категории орошаемых земель до 162 тыс. га [2].

Исследования последних лет выявили значительное уменьшение органического вещества в почвах. Снижение содержания гумуса в почвах закономерно сопровождается снижением наиболее ценных агрономических и агрофизических свойств почв. Наряду с этим наблюдается значительное снижение в орошаемых почвах содержания основных элементов питания растений (азота, фосфора, калия).

Вызывает обоснованную тревогу выявленные изменения в соотношениях поглощенных оснований в почвенном поглощающем комплексе. На засоленных почвах наблюдается тенденция снижения содержания кальция и калия в составе почвенного поглощающего комплекса и увеличение доли магния и натрия, что приводит к резкому ухудшению водно-физических свойств почв [3].

В современных условиях при интенсивной культуре земледелия с внесением больших доз минеральных удобрений, уменьшением органики, отсутствием необходимых севооборотов, грузных поливов, многократных воздействий на почву тяжелых сельскохозяйственных орудий, оазисные почвы претерпели значительные изменения. Внесение высоких доз минеральных удобрений, ядохимикатов, гербицидов в какой-то степени оказали негативные воздействия на биологические процессы почвы: в ней заметно снизилось количество червей, возросла численность патогенной микрофлоры, возбудителей вилта и пр. Потеря гумуса, интенсивная обработка, монокультура сказались на физическом состоянии почвы – увеличилась ее плотность, распыленность, ухудшился водный и воздушный режимы [4].

Развитие подобных негативных явлений, снижает эффективность минеральных удобрений, поливной воды, агротехнических воздействий. Чтобы решить эти проблемы необходимо вывести на новый уровень основные моменты, определяющие плодородие почв или ввести расширенное воспроизводство почвенного плодородия. Применительно к орошаемым почвам это, прежде всего,

касается коренного улучшения их эколого-мелиоративного состояния, агрохимического потенциала. Наряду с этим, применительно к различным почвам, должны быть решены вопросы их мелиорации, борьбы с эрозией, болезнями и др.

Все это в целом должно способствовать разработке основ систем земледелия для конкретных регионов с определенным направлением сельскохозяйственного производства. В отдельных хозяйствах, с учетом конкретных условий должны быть составлены технологические карты, которые на научной основе, с учетом сложившегося уровня производства заданного урожая и пр. конкретизировали бы основную систему земледелия для данной производственной единицы. Эта система земледелия должна обеспечить:

1. Прогрессивное повышение плодородия почв.
2. Непрерывный рост продуктивности почв и повышение урожаев с/х культур.
3. Получение урожаев сельскохозяйственных культур при наименьших затратах материальных ресурсов: воды, удобрений, сокращения расходов на обработку почвы.

Таким образом, из краткого анализа современного состояния орошаемых почв видно, что принятая в настоящее время система земледелия не отвечает требованиям сохранения и повышения почвенного плодородия. В целях повышения продуктивности орошаемых почв и стабилизации их плодородия считаем необходимым:

- 1) Совершенствование сложившейся системы земледелия, во всех ее звеньях они должны быть, прежде всего, почвоохранной, включающей новые подходы к обработке почвы, обеспечивающей накопление гумуса и активные биологические процессы в почве, путем стабилизации ее верхнего слоя. Это достигается новыми методами основной обработки почвы – безотвальная вспашка, обработка плоскорезами, периодическое глубокое рыхление и разработкой альтернативных видов удобрения. Также эта система должна включать как

необходимый элемент севооборота, использование способов обогащения почвы свежим органическим веществом (сидераты, посевы промежуточных культур и др.);

2) На незасоленных почвах пустынной зоны и сероземного пояса осуществлять посевы хлопчатника на грядах и гребнях с междурядьями 90 см, высота со дна борозды 28-30 см. Это позволит поддерживать в пахотном слое плотность сложения в оптимальных пределах и тем самым способствует оптимизации водного, воздушного, пищевого режимов;

3) Внедрение различных мульча материалов (полиэтиленовые пленки, навоз, лигнин и т.п.) в целях улучшения и оптимизации агрофизических свойств почвы. Этот метод ускоряет процесс развития растений, в частности, хлопчатника на 15-20 дней, и позволяет получить прибавку урожая до 10 ц/га в различных почвенно-климатических зонах;

4) Для обновления и пополнения запасов минерального вещества интенсивно используемых в сельском хозяйстве почв применять такие природные компоненты – бентониты, бентонитоподобные глины, глаукониты, речные и озерные отложения и др., огромные запасы которых имеются в республике.

5) Совершенствование земельного законодательства в целях создания правовой основы, обеспечивающей дальнейшее углубление экономических реформ на базе внедрения рыночных отношений, а также рациональное использование и охрану земель. Необходимо разработать механизм стимулирования за рациональное использование и повышение плодородия земель. Усиление в законодательном плане ответственности землевладельцев, землепользователей, арендаторов и собственников земельных участков за нарушение земельного законодательства в части рационального использования и охраны земель.

Список литературы

1. Кузиев Р. «Орошаемые почвы сероземного пояса Узбекистана, их экологическое состояние и плодородие», Автореф. докт. дисс., Ташкент, 1994 г.

2. Р. Кузиев «Почвенные ресурсы Узбекистана и перспективы развития почвенных исследований», в кн.: «Қишлоқ хўжалигини инновацион ривожланишида аграр фани ва илмий-техник аҳборотининг роли». I-часть, Ташкент, 29 декабря 2010 года, стр. 41-47.

3. Р. Кузиев «Плодородие почвы, его воспроизводство и использование» «Почва, климат, удобрение и урожай: актуальные проблемы и перспективы» Республиканская научно-практическая конференция, посвященная 100-летию Национального университета Узбекистана им. М. Улугбека. – Ташкент. 2018 г. 18-23 с.

4. В. Н. Ли «Плодородие орошаемых земель Узбекистана», Ташкент, Изд-во «Фан», УзССР, 1989 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 620.9

ВАРИАНТ РЕАЛИЗАЦИИ SMART GRID В МОСКВЕ

Холикова Анастасия Руслановна

магистрант

Петров Тимур Игоревич

аспирант

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,
г. Казань

***Аннотация:** в статье проанализирована ситуация в энергосистеме г. Москвы, предложена технико-экономическая концепция интеллектуальной сети и варианты модернизации на этапе генерации и потребления, план пошаговой модернизации и экономическая составляющая проекта.*

The article analyzes the situation in the energy system of Moscow, proposes a technical and economic concept of an intelligent network and modernization options at the generation and consumption stage, a step-by-step modernization plan and the economic component of the project.

***Ключевые слова:** умные сети, электроснабжение, энергосистема, энергопотребление, электропередача.*

***Keywords:** smart grids, electricity supply, power system, power consumption, power transmission.*

Ситуация в энергосистеме города Москвы.

Исходя из анализа литературы [1,5,6] были сделаны следующие выводы:

- уровень энергопотребления в городе Москве до 2025 года остается на

высоком уровне, при любых прогнозах;

- можно выделить основные проблемы энергосистемы: высокий уровень потерь и высокий ущерб от аварий (представлен на рисунке 1);

- проблемы, которые необходимо решить дополнительно: высокий уровень экологической нагрузки, высокая концентрация нагрузок и неравномерность графика нагрузки.

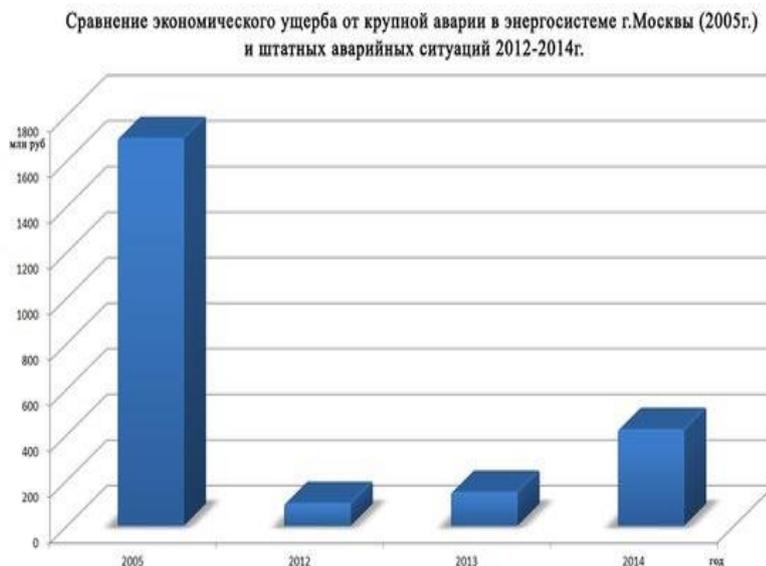


Рисунок 1. Экономический ущерб от аварийных ситуаций

Технико-экономическая концепция интеллектуальной сети.

Принципы создания интеллектуальной системы (схематично представлена на рисунке 2):

1. Энергетика - база развития экономики
2. Оптимизация качества и эффективности использования всех видов ресурсов
3. Энергия - источник, обеспечивающий получение человеком и обществом определенных потребительских ценностей.
4. Определяя для себя уровень и характеристики этих ценностей, потребитель не должен получать ограничения со стороны энергетики.
5. Снижении давления на экологию планеты.

Ограничения для развития данной концепции: гос. поддержка, уровень

развития IT-технологий, масштабность системы, неоднозначность модели в плане идеологии и экономики.

Модернизация на этапе генерации и потребления включает в себе полный переход к цифровым подстанциям и наличие двухсторонней связи потребителя с поставщиками.

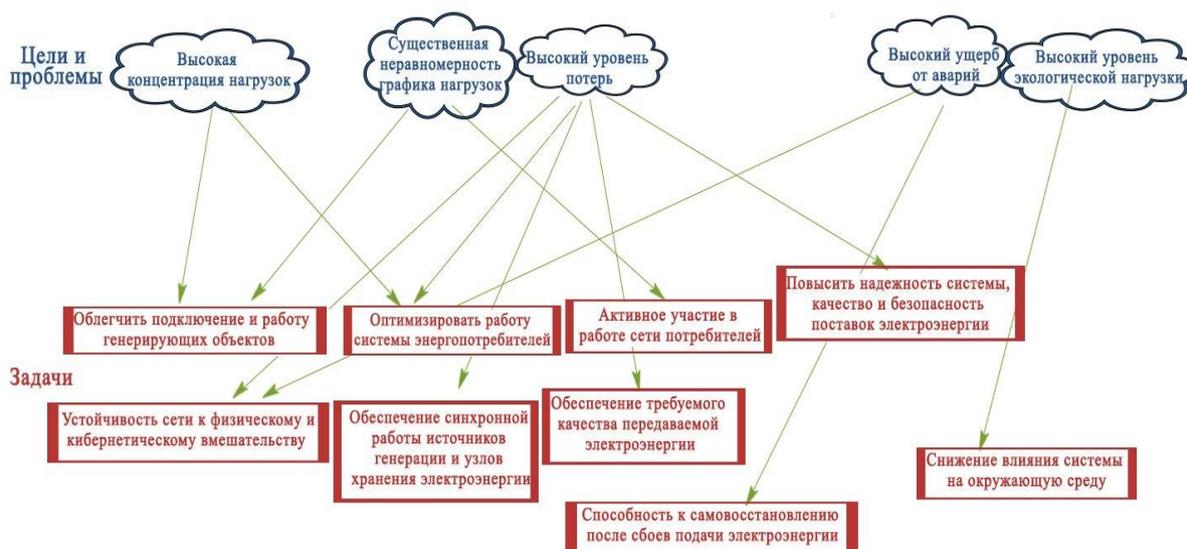


Рисунок 2. Концепция интеллектуальной сети

Вариантов пошаговой модернизации можно предложить два:

1) Модернизация сети на основе пилотного проекта: 1. Обоснование выбора объекта для пилотного проекта и постановка задач модернизации 2. Поэтапная модернизация: 1 этап – модернизация этапа передачи электроэнергии 2 этап – модернизация этапа генерации электроэнергии 3 этап – модернизация и интеграция потребителя в обновленную структуру энергосистемы 3. Анализ проделанной работы и принятие решений по дальнейшему развитию.

2) Комплексная программа развития (повсеместная реализация проекта): 1. Разработка национальной концепции Smart Grid, учитывающий приоритеты развития страны 2. Модернизация этапа передачи электроэнергии, обеспечение единства стандартов и совместимости технологий, Интенсивное внедрение новых технологий управления 3. Анализ проделанной работы и принятие решений по дальнейшему развитию.

Экономические эффекты от внедрения первого и второго варианта представлены на рисунке 3.

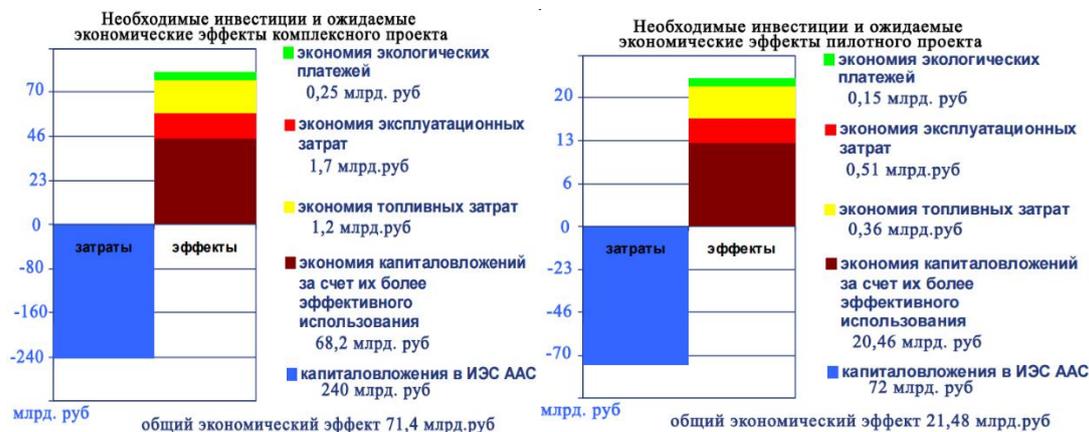


Рисунок 3. Экономический эффект от внедрения 2 вариантов

Представленные варианты перспективны для использования, имеют преимущества и недостатки, но более простым вариантом является использование пилотного проекта.

Список литературы

1. Матюшок Владимир Михайлович, Серджио Бруно, Балашова Светлана Алексеевна, Гомонов Константин Геннадьевич Влияние Smart Grid и возобновляемых источников энергии на энергоэффективность: зарубежный опыт // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2017. № 4.
2. Allcott, H., Greenstone, M. Is There an Energy Efficiency Gap? In Energy Efficiency. Towards the End of Demand Growth. 2013. P. 133—161.
3. Smart Grid System Report. U.S. Department of Energy. July 2009.
4. Loschi, H.J., León, J., Iano, Y., Filho, E.R., Conte, F.D., Lustosa, T. C., & Freitas, P.O. Energy Efficiency in Smart Grid: A Prospective Study on Energy Management Systems. Smart Grid and Renewable Energy. 2015. No. 06(08). P. 250—259.
5. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес. — М.: Дело, 2008. — 600 с.
6. Филиппов Сергей Новая технологическая революция и требования к

энергетике // Форсайт. 2018. № 4.

7. Гомонов К. Г. Перспективы и экономическая эффективность внедрения интеллектуальных энергосетей в России и в мире // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2015. № 2.

«Наука и технологии: актуальные вопросы,
достижения и инновации»

I Международная научно-практическая конференция

Научное издание

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Научно-исследовательский центр «Иннова»)
353440, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8 (918) 38-75-390; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 06.09.2019 г.
Объем 792 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-143-8



9 785952 831438 >