



Список використаних джерел

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 [Електронний ресурс].–Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>
2. Настанови ОЕСР щодо трансфертного ціноутворення для транснаціональних компаній та податкових служб [Електронний ресурс] // Міністерства доходів і зборів: [сайт]. – Режим доступу: // <http://minrd.gov.ua/data/material/000/021/80820/0.pdf>.
3. Науковий журнал Вісник Офіційно про податки [Електронний ресурс].–Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua>
4. Закон України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 року № 2939-VI [Електронний ресурс].–Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>

**Ельсуков В. П.**

кандидат економічних наук, доцент

Государственное учреждение образования «Институт бизнеса и менеджмента технологий  
Белорусского государственного университета»  
г. Минск, Республика Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ M2M ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ УЧЕТЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЗАТРАТ И РЕАЛИЗАЦИИ**

Совершенствование управления компанией выступает как одно из эффективных и относительно мало затратных направлений повышения ее конкурентоспособности. В последнее время увеличивается число сторонников применения в этой области системного подхода, в основе которого лежит итерационный цикл управления (петля OODA), при котором реализуются стадии: 1) наблюдения (сбора информации); 2) оценки (анализа информации); 3) принятия решения; 4) действия (оформления управленческой процедуры и ее реализации). Такой подход является развитием основной модели кибернетики, в общих чертах представляемой как «Вход информации - Выход информации – Обратная связь». Добавляется еще одна петля обратной связи, предназначенная лицу принимающему решение. Эффективность управления определяется: а) быстротой осуществления итерационного цикла; б) качественным осуществлением всех его стадий.

Развитие основной модели кибернетики позволяет и вызывает необходимость применения для сокращения времени прохождения цикла управления M2M технологий, которые можно определить как информационное взаимодействие между машинами по обмену информацией или ее передаче в одностороннем порядке (Machine-to-Machine). Такое взаимодействие может осуществляться посредством проводной и мобильной связи. Именно бурное развитие последнего направления, приведшее к удешевлению тарифов на мобильную связь, дало толчок применению данных технологий. В настоящее время большинство M2M технологий реализуется посредством мобильного межмашинного взаимодействия.

Современная технико-технологическая база в области микроэлектроники и телекоммуникаций представляет широкие возможности применения M2M технологий в различных сферах коммерческой деятельности: разработаны M2M СИМ-карты для работы в сложных условиях эксплуатации; получают широкое распространение СИМ-чипы – миниатюрные, в виде микросхемы устройства в защитном корпусе, которые могут монтироваться методом пайки. Основная часть подключения M2M устройств приходится на счетчики.

Бухгалтерскому и управленческому учету принадлежит особая роль в осуществлении цикла управления – представление достоверной, в требуемом формате, с нужной степенью



дискретности экономической информации об объекте управления, то есть участие в осуществлении этапов «Наблюдение» и «Оценка». Система учета является важнейшей составной частью автоматизированной системы управления предприятием (АСУ). Разработка АСУ и ее функционирование основывается на экономической модели, представляющей собой комплекс взаимосвязанных показателей, отображающих с задаваемой степенью детализации инвестиционную и операционную деятельность. Инвестиционная деятельность в самом общем виде характеризуется инвестиционными затратами и источниками финансирования, осуществляемыми в заданный промежуток времени, операционная деятельность – ценами, объемом производства и продаж продукции в натуральных показателях, себестоимостью.

В настоящее время в своем большинстве АСУ участвует в реализации первых двух этапов цикла управления, в основном посредством использования возможностей блока системы по автоматизации бухгалтерского учета. При этом этап «Наблюдение» реализуется, как правило, через перевод экономической информации в электронный формат операторами (ввод исходных данных, ведение справочников). Результаты анализа представляются в виде программируемых или по запросу выборок в формате оперативной и бухгалтерской аналитической и синтетической отчетности. На отдельных предприятиях массового типа производства для учета количества поступающего сырья и материалов, произведенной продукции используются счетчики, передающие информацию в сумматоры и далее в централизованную базу данных (БД), что позволяет говорить в этом случае о локальном применении М2М технологий.

В принципе все составляющие модели экономики предприятия могут генерироваться с использованием М2М технологий. При этом, наибольшие предпосылки для применения данных технологий лежат в плоскости учета составляющих затрат и реализации. Однако для этого необходимо наличие в комплексе как минимум: 1) счетчиков (датчиков) по учету параметров и переводу их в цифровой формат; 2) каналов связи для машинно-машинного взаимодействия по передаче информации с определенной дискретностью; 3) алгоритмов, обеспечивающих перевод поступающей информации в показатели экономической модели и ее трансляцию по стадиям цикла управления.

В последние годы наибольшая активность в применении М2М технологий наблюдается в транспортной сфере, что выражается в увеличении числа единиц коммерческого подвижного состава, по которому проводится дистанционный мониторинг. Как показывает анализ динамики кривой Гартнера, развитие дистанционного мониторинга на основе GSM-технологий с применением М2М СИМ-карт находится на начальном этапе продуктивности [1]. То есть прогнозируется устойчивое и относительно длительное коммерчески успешное применение данного инновационного направления в различных отраслях экономики и видах деятельности.

На примере предприятия сельскохозяйственной направленности, технологический процесс которого насыщен значительным числом транспорта и сельскохозяйственной техники, покажем возможности и перспективы применения М2М технологий для целей учета. Является очевидным, что продуктивность учета с применением данных технологий зависит от структуры и функциональных возможностей аппаратно-программного комплекса автоматизации финансово-хозяйственной деятельности. Аппаратная часть состоит из набора устройств, как: датчики; контроллеры; каналы связи; средства для сбора, обработки и хранения информации; навигационное оборудование. Программное обеспечение (ПО) включает: 1) алгоритмы предварительной обработки и перевода аналоговой информации в цифровую в датчиках; 2) программирование контроллеров; 3) информационно-аналитическую систему диспетчера мобильных объектов; 4) общее и специальное ПО для обеспечения работы АСУ, включая ПО учетных операций. Кроме этого должны быть



розробтаны алгоритмы «вживления» получаемой в результате применения M2M технологий информации в систему автоматизированного учета.

С учетом практики разработки составляющих АСУ с применением мобильных приложений представляется первоочередным и коммерчески целесообразным решение следующих задач учета в физических измерителях на типовом предприятии аграрной сферы с применением M2M технологий, таблица 1.

Таблица 1

**Задачи учета на сельскохозяйственном предприятии, реализуемые с применением M2M технологий**

Функции учета	Инструментарий учета
<b>В области растениеводства</b>	
Учет механизированных полевых работ	Электронная карта полей, система навигации, технология точного земледелия, включая датчики глубины обработки почвы
Учет вносимых удобрений	Электронная карта полей, система навигации, технология точного земледелия, включая весовые датчики
Учет конечной продукции (урожая)	Электронная карта полей, система навигации, технология точного земледелия, включая весовые датчики
<b>В области животноводства и птицеводства</b>	
Учет живого веса и привеса крупного рогатого скота, свиней, птицы	Объемно-весовые датчики для измерения веса животных с заданной дискретностью
Учет продукции птицеводства	Счетчики и сортировщики яиц
Учет кормов	Весовые датчики
<b>В области функционирования подсобного перерабатывающего производства</b>	
Учет сырья и материалов, готовой продукции	Весовые датчики
<b>В области эксплуатации, ремонта, обслуживания техники, машин, энергосилового оборудования</b>	
Учет параметров работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) и других систем сельскохозяйственной техники для оптимизации соответствующих затрат	Датчики давления и температуры в шинах, качества масла и топлива, вибрации, шума, электрических параметров и другие
Учет расхода топлива	Датчики уровня топлива, топливные проточные расходомеры
Учет расхода электроэнергии	Приборы дистанционного учета расхода электроэнергии
<b>В области управления персоналом</b>	
Учет отработанного времени механизаторами	Датчики начала и окончания работы техники и оборудования, электронная карта полей, система навигации, технология точного земледелия
Учет отработанного времени персоналом, работающим стационарно	Датчики идентификации персонала

Выше изложены наиболее актуальные и коммерчески привлекательные направления учета составляющих себестоимости и реализации с применением M2M технологий. Несомненно, современный уровень развития аппаратно-программных средств в указанной области позволяет использовать данные технологии и по другим направлениям учета, например: учет по расширенному числу параметров основного стада; учет складских запасов сельскохозяйственного сырья, удобрений, готовой продукции, топлива (если предприятие имеет автозаправочную станцию, склад горюче-смазочных материалов); учет земельных площадей по плодородию и севообороту. Также перспективным является применение



технологий машинно-машинного взаимодействия при осуществлении стадий принятия решения и действия цикла управления, например, путем оповещения персонала по заданному алгоритму управления через SMS-сообщения об отклонениях от графика выполнения сельскохозяйственных работ.

Применение M2M технологий позволяет: сформировать для целей анализа и прогнозирования обширную электронную базу данных (Big Data) об объекте управления; осуществлять рациональное взаимодействие подсистем управления закупками, запасами, денежными средствами. Повышение эффективности управления ресурсами позволяет снизить операционные издержки, увеличить объемы продаж, рационализировать инвестиционный бюджет [2]. В аграрной компании обеспечивается эффективное управление ходом выполнения полевых и других работ, резко сокращаются непроизводительные расходы семенного фонда, кормов, топлива, удобрений, материалов для химической обработки полей, средств вакцинации.

#### Список использованной литературы

1. Top trends in the gartner hype cycle for emerging technologies 2017. <http://www.gartner.com/smarterwithgartner>.
2. Ельсуков В.П. Эффективность применения дистанционного мониторинга / Научный журнал «Доклады БГУИР», №7 (93), 2015 г., с.111-115.

**Рахматов С.С.**

ассистент преподаватель

**Садулаева Н.Н.**

магистрант

Бухарский инженерно-технологический институт

г.Бухара, Узбекистан

## **ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

В настоящее время широко распространено внедрение автоматизированных информационных систем (АИС) в сфере управления предприятием. Это вполне понятно, так как автоматизация управления приносит самый осязаемый эффект.

Современный учет – это прежде всего компьютерный учет, который реализуется с помощью современных компьютерных технологий и бухгалтерских программных продуктов. Программа бухгалтерского учета представляет собой довольно сложный инструмент, предназначенный для автоматизации профессиональных функций в непростой сфере человеческой деятельности. Эти факторы определяют относительную сложность применения программных продуктов для успешного и повседневного отражения экономических актов в электронном формате.

Работа бухгалтерии любой фирмы уменьшается не только и не столько на хранение данных об имуществе и обязательствах предприятия, но также на главную линию на формирование на основе этих данных бухгалтерских отчетов различной сложности. Естественно, что такая работа может быть выполнена с использованием различных программных продуктов, предназначенных для удобного хранения данных, баз данных или, в простых случаях, электронных таблиц. Но одним из основных требований к бухгалтерскому учету является документальное обоснование каждой бухгалтерской транзакции.