



управления предприятием, а особенно в области управления затратами. В этом случае бюджетный метод способствует более экономичному использованию основных фондов, материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Таким образом, можно утверждать, что бюджетирование представляет собой не только финансовое планирование, оно является еще и технологией хозяйственного планирования в рамках которой на предприятии составляется совокупность планов хозяйственной деятельности. В широком смысле бюджетирование – это технология управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. В рамках таких технологий выполняются планирование, учет, контроль, анализ и регулирование всех видов деятельности предприятия.

Список использованной литературы

1. Бочаров, В.В. Коммерческое бюджетирование. – Спб.: Питер. – 2006. – 368с.
2. Бухалков, М.И. «Внутрифирменное планирование»: Учебник, ИНФРА-М. – 2008. – 400 с.
3. Волкова, О.Н. Бюджетирование и финансовый контроль в коммерческих организациях. – М.: Финансы и статистика. – 2007. – 272 с.
4. Годин, А.М. Бюджет и бюджетная система. Издательский дом Дашков: К. – 2010. – 276 с.

Ельсуков В. П.

к.э.н., доцент,

Учреждение образования «Институт бизнеса и менеджмента технологий
Белорусского государственного университета»,

Кузьмич А. И.

к.т.н., заместитель директора ООО «Горнэлектроникс»,
г. Минск, Республика Беларусь

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ: ПРАКТИКА РАЗРАБОТКИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Бизнес, как объект управления, является сложной системой, состоящей из множества элементов. Такая система для целей управления описывается с использованием многоуровневой узловой модели линейно-функциональной направленности [1]. Составными и самостоятельными элементами модели выступают модели низших уровней. Между собой элементы модели связаны потоками информации и алгоритмическими зависимостями.

Наиболее предпочтительным выглядит использование узловых моделей при разработке системы управления компанией, имеющей мобильные объекты (транспортные средства), что позволяет использовать в качестве составной части учета систему дистанционного мониторинга. Транспорт является объектом повышенной опасности, расходуящий в процессе эксплуатации значительные топливные ресурсы, что требует постоянного мониторинга его наиболее важных параметров. Применительно к бизнес объекту транспортной направленности схема информационного взаимодействия между элементами узловой модели выглядит следующим образом, рисунок 1.

В рассматриваемой схеме объектом мониторинга выступает транспортное средство любой технологической и функциональной направленности: автомобиль, сельскохозяйственная, дорожная, коммунальная техника, железнодорожный транспорт. Съем



информации с транспортного средства осуществляется с использованием датчиков. Число датчиков и их состав ограничиваются потребностями дистанционного мониторинга.

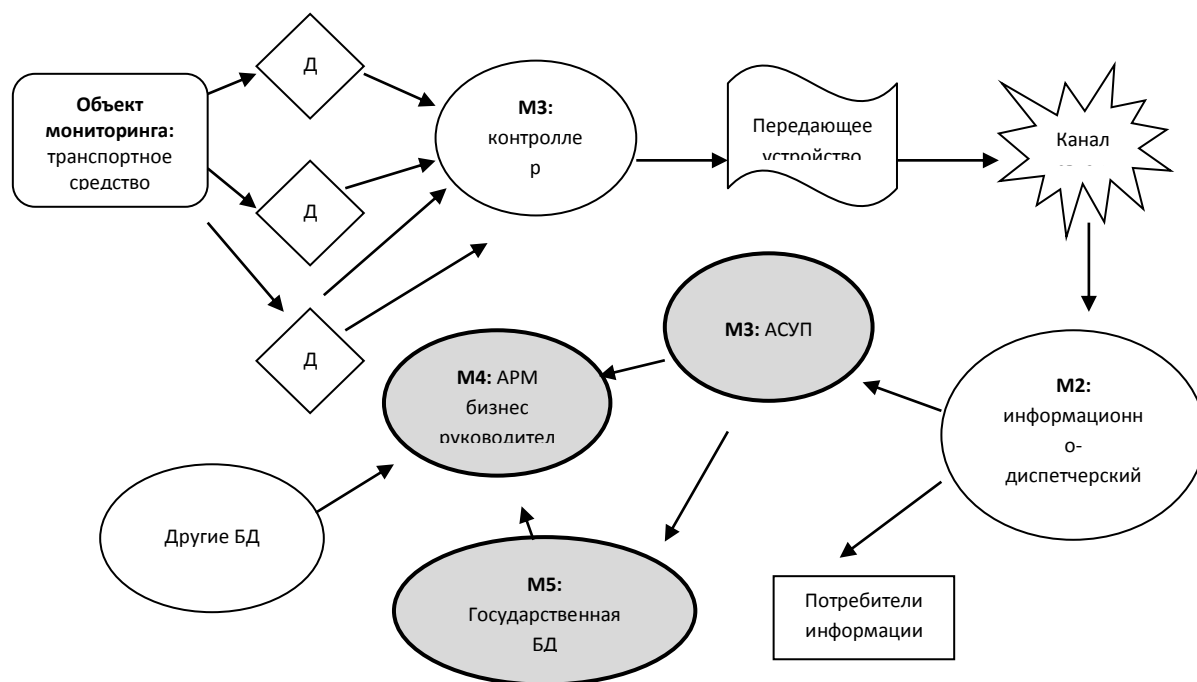


Рис.1. Информационное взаимодействие между элементами узловой модели транспортного бизнес объекта

От датчиков по каналам передачи данных информация поступает в контроллер, который по своему функционалу выступает как модель низшего уровня: в нем по заданным алгоритмам производится сбор, систематизация, предварительная обработка информации, а при необходимости и перевод в цифровой формат для целей ее дальнейшей передачи дистанционно моделям более высокого уровня. Основным параметром контроллера является его способность обеспечивать прием, обработку и передачу информации с определенного числа датчиков. При большом числе датчиков контроллер приобретает функционал бортового компьютера.

От контроллера (бортового компьютера) цифровая информация, характеризующая объект мониторинга, поступает в передающее устройство для передачи по каналам связи на следующий уровень – центр сбора, обработки, хранения информации (информационно-диспетчерский центр). В формате передачи информации в реальном режиме времени с определенной дискретностью, собственно говоря, и заключается сущность удаленного мониторинга подвижного объекта.

Информационно диспетчерский центр (ИДЦ) выступает в качестве модели второго уровня (М2) узловой модели, где поступающая от транспортных средств через М1 информация формируется в надлежащем образом структурированную базу данных (БД). ИДЦ как модель второго уровня является стационарным объектом, имеющим определенное место своей дислокации (офис). Основным эксплуатационным параметром ИДЦ выступает число транспортных средств, которые может обслуживать центр по процедурам сбора, обработки, хранения информации. Существует предел эффективного «переваривания» поступающей информации человеком – диспетчером ИДЦ. Такой предел определяется нами на диспетчера как 150 – 250 единиц подвижного состава с мониторингом по ним до 10 параметров [2].



Системы дистанционного мониторинга транспортных средств, в своем большинстве используют для целей управления двухуровневые узловые модели, обеспечивающие поступление информации от датчиков в ИДЦ. Для малых и средних транспортных компаний этого достаточно. Структурированная информация передается внутренним потребителям: бухгалтерии – расход топлива, пробег, время работы на линии; производственно-диспетчерской службе – местоположение, пробег, время работы на линии, техническое состояние, соблюдение параметров перевозки груза; службе ремонта и эксплуатации – пробег, параметры работы двигателя внутреннего сгорания, качество топлива, аварии и поломки.

Крупная транспортная компания для повышения своей конкурентоспособности путем более эффективного управления вынуждена разрабатывать АСУ. В этом случае АСУ по отношению к ЦДУ выступает моделью более высокого уровня (МЗ). От ЦДУ в АСУ может передаваться весь массив информации или выборочно лишь его основные составляющие (выборки), используемые для управления на уровне компании. Наличие АСУ транспортной компании со сформированной единой БД позволяет разработать с использованием современных подходов автоматизированное рабочее место (АРМ) руководителя компании. Важнейшей функцией такого АРМ выступает представление в структурированном виде для принятия оперативных и стратегических решений информации о продуктивности работы подвижного состава, что, по существу и является сутью рассматриваемого бизнеса.

Дистанционный мониторинг обеспечивает сокращение времени и повышение качества цикла управления на всех уровнях – диспетчера, линейного руководителя, директора предприятия, исполнителя (водителя автомобиля). В последнем случае, к примеру, водитель, зная, что осуществляется контроль за расходом топлива, скорее всего, будет осуществлять управление транспортным средством в так называемом «экологическом» режиме, а также с исключением несанкционированного слива топлива.

Поскольку дистанционный мониторинг выступает составной частью АСУ предприятия, то эффективность применения таких систем лежит в плоскости оценки эффективности управления через применение АСУ. Для оценки эффективности внедрения АСУ используется косвенный метод, когда сравниваются показатели эффективности до и после внедрения системы. Такой метод является не всегда точным, потому что на эффективность работы в период после внедрения могут влиять и другие не менее значимые факторы. В то же время, мониторинг транспорта осуществляется по ряду параметров, на основе изменения которых можно оценить эффект внедрения системы прямым счетом, например, по параметрам расхода топлива, времени поездок, не связанных с выполнением производственного задания, характеристикам эксплуатации транспорта [3].

В Беларуси существует обширная и успешная практика разработки и внедрения систем дистанционного мониторинга мобильных объектов, подтверждающая эффективность работы в указанном направлении. Разработаны и поставлены на серийное производство конкурентоспособные датчики и контроллеры для целей мониторинга расхода топлива и других параметров на транспорте. Продукция разработана с эксплуатационным запасом прочности, в силу чего носит универсальный характер.

В зависимости от технологической специфики транспорта система мониторинга обеспечивает постоянный удаленный контроль разнообразных параметров подвижного объекта, важнейшими из которых являются расход топлива и его качество. Именно, на экономии топлива на начальном этапе внедрения таких систем достигается быстрый эффект и высокая окупаемость инвестиционных затрат. Например, разработанная белорусскими специалистами совместно с исследователями Рижского института транспорта система дистанционного мониторинга тепловозов «Трасса-2» обеспечивает сбор, обработку и передачу информации на удаленный диспетчерский пункт по 23 параметрам функционирования техники. Система установлена, практически, на всем подвижном составе



Латвийской железной дороги. Фактически подтвержденное потребителями снижение себестоимости грузоперевозок железнодорожным транспортом при внедрении системы составило 6%. Высокий эффект от экономии топлива достигается при использовании системы мониторинга на автомобильном транспорте, в силовых сельскохозяйственных машинах. Окупаемость инвестиций происходит в течение 1,5 – 36 месяцев в зависимости от структуры автомобильного парка. Высокий эффект применения достигается при установке элементов системы на энергетически насыщенные трактора, комбайны, специальную технику: датчики уровня топлива поставляются на конвейеры ОАО «Минский тракторный завод», ОАО «Гомсельмаш», что повышает конкурентные характеристики производимой предприятиями техники.

Система дистанционного мониторинга представляет принципиально новые возможности для снижения себестоимости перевозок посредством их оптимизации через решение на современной основе транспортной задачи. Поскольку в модель оптимизации по результатам мониторинга вносятся оперативные изменения о местонахождении всего множества объектов с привязкой их к элементам логистической системы, таких как клиенты, промежуточные склады, разрешенные маршруты движения, характер перевозимого груза и транспортного средства, информация о новых клиентах и так далее. Эффект улучшения логистики составляет 10 – 40% от общего эффекта внедрения системы [3].

Список использованной литературы

1. Ельсуков, В. П. Применение линейных узловых моделей в управлении экономикой / В.П. Ельсуков // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 3. Гісторыя. Філасофія. Псіхалогія. Паліталогія. Сацыялогія. Эканоміка. Права. – 2015. – № 3. – С. 54-59.
2. Ельсуков, В. П., Кузьмич А. И. Применение систем дистанционного мониторинга на транспорте: эффективность и практика внедрения. Проблемы и перспективы развития транспортного комплекса: материалы международ. заочн. научн.-практ. конф. Минск, 1 – 15 дек. 2015 г. / М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. Науч.-исслед. Ин-т трансп. «Транстехника», редкол.: А.В. Королев [и др.]. – Минск: БелНИИТ «Транстехника». – 2016. С. 246-254.
3. Ельсуков, В. П., Кузьмич, А. И. Эффект применения систем дистанционного мониторинга мобильных объектов. Международная научно-техническая конференция, приуроченная к 50-летию МРТИ-БГУИР (Минск, 18-19 марта 2014 года): материалы конф. В 2 ч. Ч./редкол.: А.А. Кураев [и др.]. – Минск: БГУИР. – 2014. С. 524-525.

Іванков В. М.

здобувач кафедри бухгалтерського обліку,
ДВНЗ Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана,
м. Київ, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ У СТРАТЕГІЧНИХ КОНЦЕПЦІЯХ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Дослідження розвитку теорії ризик-менеджменту виявили її поступову еволюцію з класичної концепції мінімізації ризику до концепції інтегрованої моделі управління бізнесом [1]. Серед останніх широко відома концепція COSO-ERM, яка, застосовуючи ризик-