

## Метод приобретения систем мониторинга транспорта оказывает существенное влияние на итоговую эффективность внедрения.

Системы мониторинга транспорта приобрели популярность в качестве эффективного инструмента снижения производственных издержек. Поставщики таких систем предлагают потребителям две модели поставок.

Согласно одной из них производится оплата стоимости оборудования, а вместо оплаты стоимости программного обеспечения предлагается система абонентской платы, величина которой привязана к количеству транспортных средств. Абонентская плата обосновывается предоставляемой пользователю услугой регулярного представления отчётной информации и техническим сопровождением поставки. Достоинством такого метода оплаты для потребителей является относительно невысокая начальная стоимость и равномерные предсказуемые платежи на весь период владения системой.

Альтернативная система оплаты предусматривает полную оплату стоимости владения на этапе приобретения системы мониторинга, а далее владелец, начиная со второго года эксплуатации, оплачивает техническое сопровождение программного обеспечения системы.

В интересах собственника системы мониторинга обеспечить минимальную стоимость владения за весь период владения, что и соответствует изначальной задаче обеспечения максимальной экономической эффективности. Однако практика показывает, что в некоторых случаях решение принимается без учёта всех обстоятельств, что наносит собственнику материальный ущерб.

Проведём сравнение двух описанных методов приобретения системы мониторинга на числовом примере, используя некоторые устоявшиеся на рынке данные.

Прежде всего, определим, что считать экономией владельца от внедрения системы мониторинга на протяжении жизненного цикла приобретенного комплекса.

В результате внедрения системы мониторинга в большинстве случаев происходит сокращение расхода топлива. Экономия достигается за счёт исключения несанкционированных рейсов, уточнения маршрутов и расстояний, устранения приписок. Такая экономия достигается в первый год внедрения и становится нормой расходования уже со второго года после внедрения, покрывает расходы по внедрению. Второй и последующие годы достигнутый уровень расходов берётся за норму, поэтому, начиная со второго года эксплуатации, оценке подлежат расходы на содержание системы. Таким образом, **стоимость владения включает первоначальные затраты по внедрению и последующие нарастающие расходы по сопровождению системы, поддержанию её жизнеспособности.** Если предполагается эксплуатации системы мониторинга в течение пяти лет, то эффективность внедрения необходимо определять, сопоставляя сокращение производственных издержек от её внедрения (достигаемое в первый год эксплуатации) со стоимостью владения в течение этого периода времени.

Вторым существенным критерием является **глубина интеграции системы мониторинга в бизнес-процессы предприятия.** Опыт показывает, что автономные системы мониторинга, не интегрированные в информационные системы предприятия, часто перестают применяться на практике без мер административного принуждения. Система административного контроля может быть выстроена и для автономной системы, однако это требует дополнительных затрат времени управленческого персонала, что в большинстве случаев является самым дорогостоящим ресурсом предприятий. В противоположность этому, если мониторинг транспорта становится неотделимой частью бизнес-процессов, его последующее функционирование происходит естественно и без специальных усилий. Однако для этого программное обеспечение системы мониторинга должно обладать соответствующим качеством.

Третьим существенным критерием являются **дополнительные возможности совершенствования бизнес-процессов, возникающие в результате внедрения системы мониторинга.** То есть, сулит ли система перспективы, приводящие к реальной экономии за счёт иных мероприятий в последующие

годы. Например, накапливаемые системой мониторинга данные о пробегах могут служить основанием для планирования технических осмотров транспорта, амортизации шин и выполнения других автоматизированных расчётов, необходимых автопредприятию. А это уже открывает возможность к дальнейшему совершенствованию бизнес-процессов.

Таким образом, при сравнительной оценке двух систем мониторинга транспорта можно исходить из того, что **экономия топлива равно достигается в обоих случаях, а поэтому сравнивать необходимо:**

**а) стоимость владения за ожидаемый период эксплуатации.**

**б) глубина интеграции системы в бизнес-процессы;**

**в) дополнительные возможности, которые представляет система со второго года внедрения.**

Сравнение моделей проводим на гипотетических данных, которые, тем не менее, соответствуют присутствующим на рынке в настоящее время типовым предложениям.

Рассмотрим условный автопарк на 100 единиц грузового транспорта со средним месячным потреблением топлива 4000 л/мес. при стоимости условного топлива 8000 руб/л. В таких условиях годовая стоимость топлива составит 3200 млн. руб. При ожидаемой экономии топлива от внедрения системы мониторинга в 10% суммарная экономия стоимости топлива составит 320 млн. руб.

Компания А предлагает поставить систему мониторинга на условиях

Приобретение сервера для установки ПО	ПО эксплуатируется на сервере продавца
Программное обеспечения	не оплачивается
Оборудование 100 комплектов по цене	780 000 руб. за комплект
Монтаж и пусконаладка	300 000 руб. за комплект
Абонентская плата	50 000 руб за одно транспортное средство.
Послегарантийное обслуживание ПО	обслуживание за счёт абонентской платы

Компания Б предлагает поставить аналогичную систему мониторинга на условиях

Программное обеспечения	15 000 000 руб.
Приобретение сервера для установки ПО	20 000 000 руб.
Оборудование 100 комплектов по цене	1 600 000 руб. за комплект
Монтаж и пусконаладка	300 000 руб. за комплект
Абонентская плата	не взимается.
Послегарантийное обслуживание ПО	4 000 000 руб. в год со второго года эксплуатации.

Несложно провести расчёт стоимости владения в обеих случаях. При этом для достоверности в первый год включены 2 месяца непосредственного внедрения и 12 месяцев эксплуатации. Полученные данные дают возможность сравнения двух концепций приобретения.

сравнительный анализ стоимости владения	экономия по топливу	стоимость владения в модели абонплаты	Стоимость владения в модели разовой поставки	разница в стоимости владения (собственность минус абонентская плата)	
				млн руб	%
первый год (2 мес. внедрения + 12 мес. эксплуатации)	320	168	229	61	-36,43%
два года	0	228	233	5	-2,26%
три года	0	288	237	-51	17,67%
четыре года	0	348	241	-107	30,72%
пять лет	0	408	245	-163	39,93%

Очевидно, что по итогам пяти лет эксплуатации системы мониторинга модель полного владения оказывается для собственника практически на 40 процентов менее затратной. Относительное снижение расходов по модели рентного владения наблюдается только в первый год эксплуатации, и ко второму году это различие практически отсутствует.

Нужно отметить, что именно в первый год внедрения наблюдается реальное сокращение потребления топлива за счет ввода системы в эксплуатацию, и это именно те “живые” средства, которые рационально направить на внедрение. В модели аренды программного обеспечения в первый год достигается максимальная экономия (примерно 150 млн. руб.), но со второго ежегодные расходы составляют 60 млн. рублей. В модели собственного владения экономический эффект первого года внедрения менее значителен (90 млн. рублей), однако далее ежегодные расходы значительно ниже (4 млн. руб. в год), что существенно для предприятия в тот момент, когда дальнейшего сокращения расхода топлива от внедрения системы не происходит.

Безусловно, для точного сравнения двух моделей приобретения необходимо учесть большее количество факторов. Эти факторы могут быть аргументами в обе стороны. Например, приобретение системы мониторинга в собственность предполагает наличие квалифицированного персонала для её обслуживания – то есть, дополнительные расходы. С другой стороны, повышается оперативность получения данных, возникает возможность расширять отчетные показатели, а также исключаются ситуации, которые могут возникать, когда собственник программного обеспечения отказывается представлять услуги при задержке регулярных платежей. Кроме того, даже при абонентском обслуживании компании приходится выделять сотрудника для обслуживания рабочих мест системы, взаимодействия с продавцом платных услуг.

Так или иначе, представленные результаты содержат практические данные, которые могут быть учтены транспортными предприятиями при выборе системы мониторинга транспорта.