

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ПОДХОДА УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДОЙ

Моисеев В.В., Кетов А.А., Лебедин П.В., Пачуфаров Д.О., Булакина А.Н.  
Научный руководитель профессор - Булакина Е.Н.

*Сибирский федеральный университет*

Автоматизация с применением информационных технологий различных операций на объектах (предприятиях) сокращает издержки и повышает производительность. Важным фактором является «стоимость владения» всей инфраструктурой в целом. Методика расчета «стоимости владения» определяет прямые и косвенные затраты предприятия, что позволяет определить насколько эффективна система в целом.

К прямым затратам относятся: стоимость программного обеспечения, оборудования, заработная плата сотрудников, оплата услуг внедрения и прочие. К косвенным затратам относятся затраты на устранения сбоев и проблем работы комплекса информационных систем, простой рабочего времени, затраты на обучение, восстановление после сбоев и другие затраты, которые не всегда возможно предугадать.

Методика расчета «стоимости владения» определяет большинство реальных затрат, связанных с функционированием системы, рисунок 1.

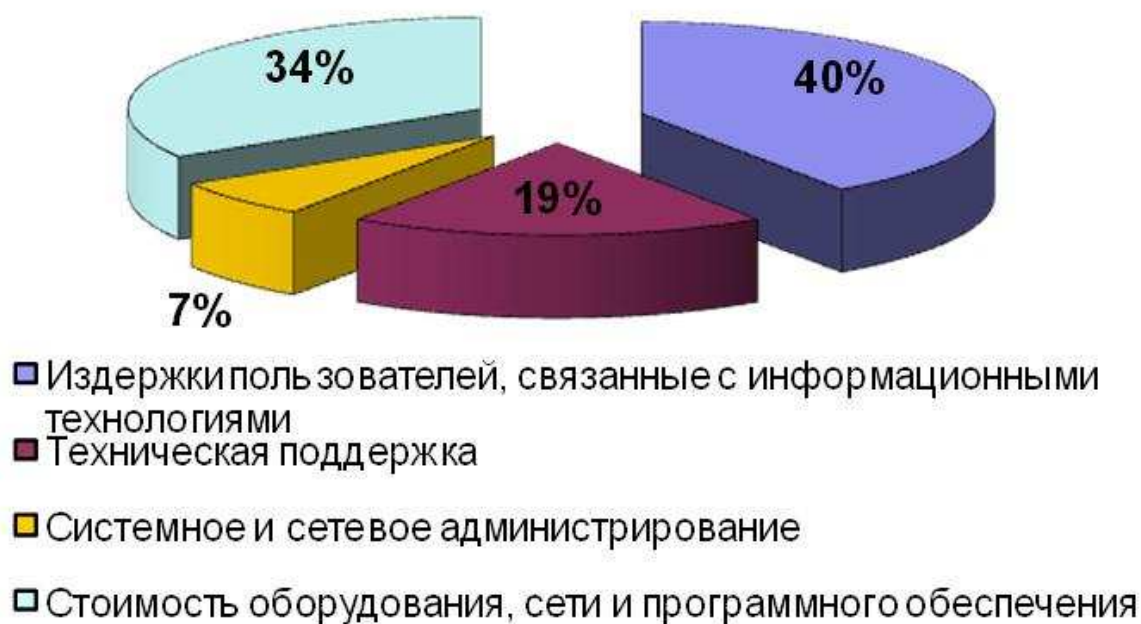


Рис.1. Прямые и косвенные затраты

Вторым важным фактором при построении информационной системы является показатель окупаемости инвестиций, то есть отношение суммы прибыли или убытков к сумме инвестиций в информационную систему.

При использовании подходов централизованного управления рабочей средой, основными факторами, влияющими на снижение стоимости информационной системы по сравнению с децентрализованной системой можно выделить:

1. Стоимость приобретения – цена персонального компьютера (ПК) с системным ПО, базовым пакетом гарантийного обслуживания.
2. Административные расходы – затраты на установку ПК, инсталляцию ПО, перенос данных и пользовательских настроек с компьютеров, подлежащих замене, а также затраты на технический персонал.
3. Затраты на внедрение системного и прикладного ПО (профильные информационные системы предприятия).
4. Затраты на гарантийное и послегарантийное обслуживание ПК – замена вышедших из строя или работающих с серьезными сбоями ПК в период и после действия гарантии.

Проведение расчета стоимости перевода 300 рабочих мест с использованием подхода централизованного управления в виртуальную среду с заменой ПК на тонкие клиенты показывает значительные показатели экономии при расчете на 3 года, рисунок 2.

Таблица 1

Расходы на 3 года	Традиционная инфраструктура, руб.	Инфраструктура с применением подхода централизованного управления рабочей средой, руб.	Выгода, руб.
Аппаратное обеспечение рабочих мест	13 050 000,00	4 080 000,00	8 970 000,00
ПО для рабочих мест	1 350 000,00	2 187 000,00	-837 000,00
Серверная инфраструктура	0,00	3 198 000,00	-3 198 000,00
Экономическая эффективность внедрения инфраструктуры с применением подхода централизованного управления рабочей средой по отношению к традиционной		9 465 000,00	14 400 000,00

Рис.2. Экономическая эффективность централизованного подхода

Сокращение показателя «стоимости владения» системой в расчете на 3 года составляет – 34%. Показатель окупаемости инвестиций – 52%. Срок окупаемости – 1 год и 11 месяцев.

**Следует отметить, что затраты на обслуживание информационной системы с применением тонких клиентов по сравнению с децентрализованной системой с применением ПК на 40% ниже в первый год и на 80% ниже во второй и третий годы.**

Также благодаря технологиям централизованного управления снижается риск хищения или потери конфиденциальной информации предприятия вместе с ПК сотрудников благодаря тому, что вся информация хранится в серверной подсистеме.

Стоит обратить внимание на то, что в последние 5 лет резко возросла стоимость электроэнергии для предприятий, которая составляет от 3 до 5 рублей за кВт/ч. Что

становится очень заметным фактором при выборе информационной инфраструктуры. Разница в стоимости электроэнергии может достигать 3000-5000 рублей в год за одно рабочее место в зависимости от графика работы (по сравнению с централизованным подходом и использованием тонких клиентов).

В результате рассмотрения показателей «стоимости владения» системой и окупаемости инвестиций можно сделать вывод о необходимости тщательного планирования системы и поиска наиболее эффективных путей её развития. Подсчет стоимости системы в перспективе оправдывает внедрение, на первый взгляд, более дорогостоящих технологий управления рабочей средой на объектах (предприятиях).