

ЭКОНОМИКА

УДК 658(045)

О. Е. Васильева, доктор экономических наук, доцент, Курганский государственный университет
Е. О. Ревенко, ООО «Ижпромвентиляция», Ижевск

ФАКТОРЫ, КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ПОЛНУЮ СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ СЕРВИСНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Изложены факторы, влияющие на величину полной стоимости владения промышленной продукцией при организации ее сервисного обслуживания.

Ключевые слова: промышленная продукция, сервис, полная стоимость владения.

Одним из доминирующих параметров, оказывающих воздействие на конкурентоспособность промышленного предприятия, является полная стоимость владения (ПСВ) промышленной продукцией. Покупка товара означает только обязательное условие, начальный пункт его использования. Реализация полезного эффекта промышленной продукции достигается в ходе его эксплуатации, что связано с дополнительными расходами. Поэтому **для покупателя** исключительно важными являются не только затраты, произведенные непосредственно при приобретении товара (то есть его продажная цена), но и возникающие в процессе его потребления эксплуатационные расходы (по многим видам они существенно превышают продажную цену).

В большинстве случаев потребителя интересует не сама промышленная продукция технического назначения (ППТН), а ее способность с наибольшим эффектом удовлетворять конкретную потребность в сравнении с другими аналогичными изделиями, поэтому продажная цена выступает лишь в качестве одного из параметров конкурентоспособности приобретаемой промышленной продукции технического назначения. *Главным показателем* технического уровня и качества промышленной продукции технического назначения *является размер расходов, связанных с ее эксплуатацией в расчете на единицу выполняемой работы.*

Издержки по эксплуатации промышленной продукции технического назначения в общем виде состоят из затрат на обеспечение выполнения ее функций (то есть на создание полезного эффекта), а также из расходов на восстановление ее полезных свойств. Для потребителя в качестве элементов полной стоимости владения выступают также налоги, уплачиваемые государству, расходы по страхованию, льготы, которые могут ему предоставляться в соответствии с действующим законодательством, и т. п. Полные затраты потребителя по приобретению и использованию машины исчисляются для всего срока ее службы.

Таким образом, **общая сумма затрат** по указанным элементам образует **полную стоимость владения ППТН**. При этом нетрудно заметить, что уровень отдельных составляющих затрат зависит как от свойств, присущих самой ППТН и связанных с ее конструкцией и качеством изготовления, так и от внешних по отношению к ППТН факторов, не определяемых ее конструктивными особенностями. Затраты на ремонт и техническое обслуживание в процессе эксплуатации непосредственно связаны как со свойствами самого изделия (его надежностью, технологичностью в обслуживании, ремонтпригодностью, периодичностью проведения ремонтно-восстановительных работ и т. п.), так и со стоимостью запасных частей и материалов, необходимых для технического обслуживания и ремонта, уровнем цен на ремонтные услуги, наличием сети сервисного сопровождения, возможностью выполнения ремонтных работ силами самого потребителя и т. п. Многофакторность процессов, воздействующих на величину полной стоимости владения, предопределяет сложный характер ее образования и изменения и вызывает необходимость подробного анализа слагающих элементов для оценки влияния каждого из них на общий объем затрат.

На рис. 1 представлена структура полной стоимости владения ППТН, на рис. 2 – структура полной стоимости владения ППТН по видам затрат.

К расходам на коммуникации относятся расходы, связанные с привлечением потребителей, поддержкой и развитием реализации ППТН и информированием потребителей.

Стоимость содержания определяется исходя из расходов на приобретение запасных частей, проведение технического обслуживания ППТН и различных видов ремонтных работ.

Стоимость эксплуатации связана с расходами на тепловую и электрическую энергию, горюче-смазочные материалы (ГСМ), расходами на приобретение и установку дополнительных устройств и приспособлений.

соблений, повышающих эффективность эксплуатации ППТН, и пр.



Рис. 1. Структура полной стоимости владения ППТН [1]

Полная стоимость владения ППТН является результатом суммирования цены приобретения, прочих единовременных затрат и текущих затрат.

Стоимость утилизации включает в себя затраты на демонтаж, транспортировку, утилизацию (переработку, если возможно) и т. п.

Таким образом, ПСВ ППТН может быть рассчитана по формуле

$$ПСВ_{ППТН} = C_{п.р.п} + C_{ППТН} + C_{п.э} + C_c + C_3 + C_{у/л},$$

где $ПСВ_{ППТН}$ – полная стоимость владения ППТН; $C_{п.р.п}$ – стоимость принятия решения о покупке; $C_{ППТН}$ – стоимость приобретения ППТН; $C_{п.э}$ – стоимость подготовки ППТН к эксплуатации (прочие единовременные затраты); C_c – стоимость содержания ППТН; C_3 – стоимость эксплуатации ППТН; $C_{у/л}$ – стоимость утилизации.

При анализе полной стоимости владения следует учитывать важный аспект, связанный с тем, что она зависит от длительности периода владения: чем дольше оно эксплуатируется, тем больше общая сумма затрат. Более того, с течением времени изменяется и структура полной стоимости владения.

Размер ПСВ ППТН может корректироваться в сторону увеличения или уменьшения. Корректирующие факторы представлены на рис. 3.

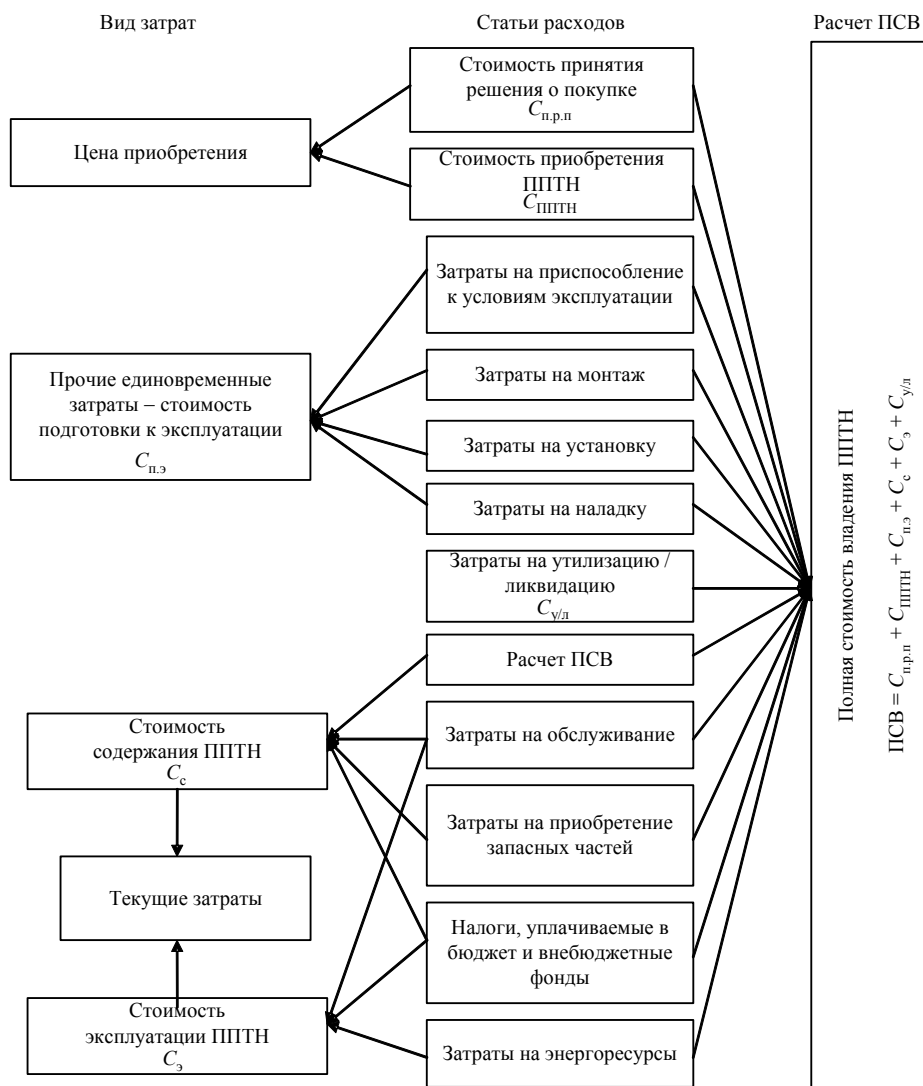


Рис. 2. Структура полной стоимости владения по видам затрат [2]

Факторы, оказывающие корректирующее воздействие на полную стоимость владения ППТН	
↑ ПЦВ ППТН	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приобретение по схеме лизинга увеличивает цену на величину коэффициента комиссионного вознаграждения производителю. 2. Приобретение по схеме кредитования увеличивает цену на величину процентов за пользование банковским кредитом. 3. Принятие потребителем решения о самообслуживании ППТН, если нет налаженной системы поставок запасных частей, недостаточная квалификация работников. 4. Увеличение затрат на эксплуатацию, связанных с ремонтом и обслуживанием, вследствие низкого качества ППТН. 5. Высокие расходы потребителя на процесс принятия решения о приобретении ППТН, обусловленные недостаточной известностью предприятия-изготовителя и длительностью работы на данном рынке сбыта. 6. Повышение затрат на содержание ППТН, связанное с особенностями конструкции и работы техники. 7. Увеличение затрат на подготовку специалистов, осуществляющих сервисное сопровождение вследствие отказа от комплексного сервисного сопровождения и т. п.
↓ ПЦВ ППТН	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получение скидки на приобретение ППТН. 2. Принятие потребителем решения о самообслуживании. 3. Проведение утилизации /ликвидации ППТН собственными силами либо продажа ППТН на сторону и т. п. 4. Снижение затрат на эксплуатацию, связанных с ремонтом и техническим обслуживанием, вследствие высокого качества ППТН. 5. Низкие расходы потребителя на процесс принятия решения о приобретении ППТН, обусловленные хорошим имиджем предприятия-изготовителя и длительностью работы на данном рынке сбыта. 6. Снижение затрат на содержание ППТН, связанное с экономичностью конструкции и работы техники. 7. Снижение затрат на подготовку специалистов, осуществляющих сервисное сопровождение, вследствие заключения договора на комплексное сервисное сопровождение и т. п.

Рис. 3. Факторы, оказывающие корректирующее воздействие на ПЦВ ППТН

Единовременные затраты осуществляются в момент покупки ППТН и подготовки его к эксплуатации и в дальнейшем не изменяют своей величины. К ним, в частности, относятся покупная цена изделия, расходы на установку, монтаж и пр. В другую категорию входят текущие затраты, осуществляемые в процессе пользования ППТН: эксплуатационные расходы (энергия, сырье, рабочая сила и т.п.), текущий ремонт, обслуживание, наладка и пр. По своей сути они являются переменными, поскольку по мере старения изделия их величина и структура не остаются постоянными, а общая сумма возрастает и, соответственно, увеличивается их доля в полной стоимости владения ППТН.

Таким образом, если полная стоимость владения является величиной переменной, то следует определить, для какого срока ее нужно рассчитывать.

Потребитель, используя ППТН, стремится добиться оптимальной величины полной стоимости владения, которая, в свою очередь, определяется максимально выгодным периодом эксплуатации по параметру затрат. Поскольку затраты являются обязательным элементом использования любых ППТН, потребитель может оптимизировать не их абсолютную величину, а скорость изменения. Иными словами, для того чтобы расходы были оптимальными, ППТН целесообразно эксплуатировать лишь до того момента, когда скорость превышения дохода над совокупными затратами на эксплуатацию достигнет минимума. Скорость определяется как отношение совокупных расходов на приобретение и эксплуатацию ППТН за определенный период времени к длительности этого периода, то есть это удельная полная стоимость владения, к минимуму которой стремится

потребитель. Общие удельные затраты – это сумма удельных единовременных и текущих расходов. Первые с течением времени снижаются, вторые – возрастают. Суммируя для каждого момента времени указанные затраты, получаем удельную полную стоимость владения, при минимальном значении которой достигается оптимальная полная стоимость владения ППТН. Ей соответствует величина ресурса, в течение которого эксплуатация изделия экономически целесообразна.

Период, за который достигается оптимальный уровень полной стоимости владения ППТН при нормальной интенсивности эксплуатации, называется *экономическим ресурсом изделия*, с окончанием которого потребитель должен прекратить пользоваться данным товаром и заменить его новым или провести капитальный ремонт, то есть восстановить в той или иной степени экономический ресурс. Если ресурс используется до полного физического износа, это вызывает крупные затраты потребителя, поскольку он вынужден продолжать эксплуатацию в зоне, где полная стоимость владения резко возрастает. Если экономический ресурс ППТН превышает амортизационный период, вступают в силу законы морального старения, вследствие которых потребитель снимает с эксплуатации изделие, недоиспользовав его ресурс, что означает убытки на единовременных затратах. Это дает основание полагать, что экономический ресурс, на который рассчитывает потребитель ППТН, должен находиться в непосредственной близости к установленным нормативным срокам полного амортизационного списания. Из этого следует исходить при анализе конкурентоспособности ППТН на основе полной стои-

мости владения, относя ее к амортизационному периоду эксплуатации.

Изложенный подход к определению срока службы ППТН для расчета полной стоимости владения включает в себя следующие дополнения.

1. *Качество и надежность ППТН со временем не улучшаются.* По мере увеличения его износа возрастает время простоя (для технического обслуживания, устранения возникших неполадок и т. п.). Поскольку простои ведут к снижению доходности от эксплуатации изделия, их можно рассматривать как убытки, размер которых базируется на стоимости аренды или найма ППТН, заменяющего собственный, на период простоя. Необходимость учета таких убытков следует из их размеров.

Таким образом, с увеличением времени эксплуатации ППТН простои возрастают, поэтому связанные с ними убытки должны учитываться как статья расходов при определении срока службы машины.

2. *Фактор морального старения ППТН и его роль в оценке срока службы.* Одним из проявлений технического прогресса является повышение производительности выпускаемых ППТН. Выход на рынок новых ППТН, обладающих более высокой производительностью, фактически означает, что владельцы старых несут убытки по сравнению с потребителями, которые приобрели новые высокопроизводительные модели. Следовательно, если при определении времени службы ППТН наряду с полной стоимостью владения учитываются и другие факторы (например, величина его простоев, моральное старение), то срок замены изделия сократится.

В качестве исходной информации при выборе технико-экономических параметров для расчета полной стоимости владения могут быть использованы:

- действующие международные, региональные, национальные и фирменные стандарты, регламентирующие соответствующие технико-экономические показатели ППТН;
- правительственные постановления, законодательство, нормативные акты и технические регламенты соответствующих стран;
- итоги сравнительных испытаний анализируемых ППТН;
- проспекты, каталоги, фирменные издания, предложения предприятий, производящих анализируемые ППТН;
- опросы потребителей, результаты оценок продукции, проводимых потребительскими союзами, фирмами-консультантами, их рекомендации;
- результаты сертификации ППТН, их оценок на международных, региональных, национальных выставках, конкурсах, ярмарках.

К возможностям использования полной стоимости владения относятся:

1. Определение объемов сбыта ППТН с заданными технико-экономическими характеристиками на базе оценки его конкурентоспособности при работе предприятия-производителя как на внутреннем, так и на внешнем рынке сбыта.

2. Определение цен на реализуемые ППТН. Полная стоимость владения ППТН в качестве одной из компонент включает продажную цену, выполняющую в данном случае двойственную функцию. С одной стороны, она оказывает непосредственное влияние на величину затрат, связанных с удовлетворением потребности, и, таким образом, является одним из факторов, определяющих конкурентоспособность товара. С другой стороны, уровень продажной цены находится в зависимости от технико-экономических параметров ППТН, соотношения спроса и предложения на рынке, положения на нем предприятия-производителя и тем самым отражает существующий спрос на ППТН. Следовательно, цена выражает оценку, которую товар получает на рынке со стороны потребителей, отношение покупателя к поставщику, а также сложившиеся рыночные условия. Учитывая вышеперечисленные факторы, можно определить, какой должна быть продажная цена ППТН, чтобы при существующем уровне всех параметров его полная стоимость владения была сравнима с аналогичными показателями товаров-конкурентов.

3. Стимулирование сбыта путем информирования потребителей о величине полной стоимости владения ППТН. Благодаря широкому распространению среди потребителей ППТН такой категории маркетинга, как полная стоимость владения, многие предприятия специально ее рассчитывают и снабжают данной информацией потенциальных потребителей с целью реализации более надежных, более дорогостоящих и, как следствие, более прибыльных ППТН. Этому служат специальные таблички, помещенные в демонстрационных залах около образцов ППТН, рекламные проспекты, фирменные и специализированные журналы: информирование потенциальных потребителей о полной стоимости владения становится в современных условиях одним из эффективных методов ведения рекламной кампании предприятием-производителем.

4. Полную стоимость владения следует учитывать отечественным производителям ППТН, так как расходы на горюче-смазочные материалы, потребляемую электроэнергию могут составлять 20-50 % от ее величины. В условиях усиливающегося контроля за состоянием окружающей среды, введения более жестких мировых, национальных и региональных экологических стандартов, регламентирующих потребление топлива и электроэнергии, а также закона «Об энергосбережении» этот фактор конкурентоспособности становится весьма существенным при его реализации.

Библиографические ссылки

1. *Komme Д.* Управление инфраструктурой организации : пер. с англ. – М. : Новости, 2001. – 597 с.
2. *Васильева О. Е.* Формирование и экономическая оценка сервисного сопровождения продукции промышленного предприятия: теория и методология : дис. ... д-ра экон. наук, 08.00.05. – Курган, 2011. – 284 с.

O. E. Vasilieva, Doctor of Economics, Associate Professor, Kurgan State University
E. O. Revenko, Manager, LLC "Izhpromventilyatsiya"

Factors Correcting the TCO of Industrial Products to Support Its Maintenance

Factors affecting the value of the total cost of ownership of industrial products when organizing its maintenance are set out.

Key words: industrial products, service, total cost of ownership.

УДК 658.511

И. В. Кравец, кандидат педагогических наук, Оренбургский государственный педагогический университет

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ РАБОТЫ ПО ПОДБОРУ И ОТБОРУ ПЕРСОНАЛА В ИНЖИНИРИНГОВОЙ КОМПАНИИ

Раскрывается необходимость совершенствования подхода к процедуре и методам подбора и отбора персонала в инженеринговых компаниях; разработана модель компетенций маркетолога и варианты CASE-интервью.

Ключевые слова: инженеринговые компании, модель компетенций маркетолога, CASE-интервью.

В условиях рыночной конкуренции актуальность подбора персонала и последующий его отбор стали одним из главных факторов, определяющих выживание и экономическое положение предприятий. Совершенствование подхода к процедуре и методам подбора и отбора персонала в компании позволит привлечь на работу кандидатов, которые полностью и максимально будут соответствовать требованиям и специфике рабочего места. Особенно это важно для инженеринговых компаний, специализирующихся на предоставлении инженеринговых услуг. Такие компании пользуются статусом формально независимых, способны оказывать услуги одновременно в нескольких областях и привлекать к выполнению работ различных поставщиков оборудования, разные подрядные фирмы [1, с. 134]. Ввиду специфики своей деятельности предприятия данного типа являются важным звеном технологической цепочки создания конкурентоспособной продукции в отдельных секторах, с одной стороны, и выполняют функции непосредственных агентов модернизации, устраняя существующие инфраструктурные «провалы» в инновационном цикле – с другой [2].

Как правило, инженеринговая компания включает в свой состав несколько крупных предприятий (или холдингов), каждое из которых осуществляет различную функцию: проектирование, строительство, поставка оборудования и его установка, монтажные работы, ведение проекта, технического надзора, инженерное сопровождение инвестиционных проектов, последующие работы (ремонт, сервис, обслуживание и т. д.) [1].

Сегодня на рынке достаточно инженеринговых компаний, как с уже сложившимся имиджем и репутацией, так и только что созданных. Существует довольно много компаний, специализирующихся на узких разделах инженеринга, но лишь некоторые из них

способны осуществлять работы «под ключ», т. е. оказывать услуги комплексного инженеринга – сопровождение объекта на всем его жизненном цикле – от разработки концептуального проекта создания объекта генерации и последующего технического сопровождения эксплуатации объекта до вывода объекта из эксплуатации. Одним из самых распространенных видов инженеринговых компаний являются компании, осуществляющие деятельность в области строительства и информационных технологий, а также смежных областях (телекоммуникации и связь).

Совершенствование работы по подбору и отбору персонала является актуальной задачей и для ООО «Элекон» в г. Оренбурге, предоставляющего широкий спектр услуг по проектированию, монтажу и обслуживанию электрических инженерных сетей, от слаботочных систем, включающих структурированные компьютерные сети, системы автоматизации, телекоммуникации, телефонизации, системы контроля и управления доступом до электроснабжения промышленных и гражданских объектов.

ООО «Элекон» за десятилетний период работы проявило себя как социально ответственная организация, имеющая высокую деловую репутацию. О масштабах деятельности и успешности данной компании свидетельствуют выполненные проекты:

- электроснабжение торгового комплекса «Евро-стиль XXL» в г. Оренбурге;
- электроснабжение Ледового дворца в г. Медногорске Оренбургской области;
- монтаж системы электроснабжения Гайского металлургического комбината;
- монтаж внутренних сетей электроснабжения и внешних сетей связи административного здания Газпрома в г. Оренбурге;
- электроснабжение, телефонизация, автоматизация спортивного комплекса с плавательным бассейном в г. Оренбурге и др.