
ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 657.471.7

Ю.В. Воронцова

А.П. Корчагина

LIFE CYCLE COSTING КАК СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ЗАТРАТ НА НИОКР

***Аннотация.** В статье рассматриваются возможности использования метода Life Cycle Costing (LCC) при формировании затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Авторами исследованы области использования данного метода и сделаны выводы о невозможности его самостоятельной реализации, в связи с чем выполнен анализ возможностей интеграции LCC с другими методиками, позиционируемыми специальной литературой, как методы управления затратами. Кроме того, в статье авторами предложена схема применения LCC на этапах жизненного цикла промышленного продукта. **Ключевые слова:** жизненный цикл, интеграция, калькуляция, НИОКР, промышленный продукт, управление затратами, ценообразование.*

Yulia Vorontsova

Anna Korchagina

LIFE CYCLE COSTING AS A SYSTEM OF COSTS FORMATION OF RESEARCH AND DEVELOPMENT

***Annotation.** In the article, the possibilities of using Life Cycle Costing (LCC) method when forming costs of research and development are considered. Authors have investigated the fields using of this method and conclusions are drawn on impossibility of his independent realization in this connection the analysis of abilities to integrate LCC with other techniques positioned by special literature as methods of cost management is made. Besides, in article authors have offered the scheme of application of LCC at stages of life cycle of an industrial product.*

***Keywords:** life cycle, integration, accounting, research and development, industrial product, cost management, pricing.*

Мониторинг затрат на работы поискового, теоретического и экспериментального характера, которые выполняются с целью создания/совершенствования промышленного продукта является неотъемлемой частью эффективного ценообразования на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), что дает неоспоримое преимущество промышленной организации перед организациями-конкурентами, так как цена формирует будущий доход организации. Для грамотного и эффективного управления бизнесом требуется постоянное внимание этому показателю. При этом необходимо учитывать большой спектр факторов, состав которых будет продиктован спецификой разработки и производства промышленного продукта, технологией, профессиональным уровнем кадров и т.п.

Большинство требующих решения задач являются вариантными оптимизационными, что дает возможность использования специальных инструментальных средств к их решению с учетом множества факторов и ранжирование по убыванию с учетом их значимости. При этом нужно помнить, что в разрабатываемые модели включается их необходимое и достаточное количество для обеспечения обоснованности получаемых результатов/расчетов.

Задачи контроля, учета и анализа относятся к задачам прямого счета, модели решения которых должны включать в качестве рабочих факторов те же, что и вариантные оптимизационные, и также трансформироваться с учетом изменения состояния промышленной организации.

Одним из инструментов, позволяющих учитывать, планировать/прогнозировать затраты на НИОКР является Life Cycle Costing (LCC) – метод, который можно использовать для установления величины затрат по различным этапам жизненного цикла при создании продукта [3]. Это позволяет управлять уровнем этих затрат как на стадии проектирования продукта, так и на стадии его реализации. Важнейшим отличием LCC является возможность прогноза и управления затратами на производство промышленного продукта ещё на стадии его проектирования. Можно отметить следующие преимущества метода LCC:

- обоснование величины затрат на проектирование промышленного продукта (обоснование стоимости проекта);
- возможность прогноза величины затрат на производство промышленного продукта еще на стадии его проектирования, т.е. до реализации проекта, что позволяет не только получить наиболее приемлемый сценарий управления затратами, но и внести необходимые корректировки в случае возможности возникновения на этапе реализации изменений во внешней и внутренней среде;
- рост конкурентных преимуществ промышленной организации за счет получаемой упреждающей информации об ожидаемых затратах, что позволит своевременно осуществлять материально-техническое обеспечение;
- заблаговременное информирование о составе затрат и их общей ориентировочной величине, что обеспечит осознанное воздействие на экономические показатели промышленной организации;
- возможность разработки обоснованных прогнозов величины затрат, связанных с проектированием и созданием промышленного продукта, что позволит промышленной организации разработать грамотную эффективную инвестиционную политику.

Учет этих положительных моментов позволяет использовать возможности формирования в организации расчетно-обоснованной нормативно-справочной базы, необходимой для управления затратами, прежде всего, на создание вновь проектируемых продуктов, что и даст возможность очертить области эффективного применения этого метода.

Одним из существенных препятствий использования метода LCC является отсутствие методических разработок и/или наглядных примеров конкретных расчетов величин затрат по стадиям жизненного цикла создания продукта по отдельным подразделениям процесса создания и/или по отдельным составляющим затрат. Кроме того, метод не содержит методических рекомендаций по его использованию, увязки различных элементов затрат, их группировки по подразделениям организации и стадиям, т.е. не позволяет определить совокупные затраты и целенаправленно управлять их уровнем, что ограничивает возможности его использования самостоятельно. Поэтому его использование целесообразно только в интеграции с другими методами, в частности, как рекомендует специальная литература, с методом ABC [3]. Несмотря на это, авторами в данной статье рассматривается возможность интеграции метода LCC и с другими методами, позиционируемыми специальной литературой, как методы управления затратами. Такая работа представлена в таблице 1.

Основным положением данного метода является утверждение о том, что стоимость промышленного продукта должна включать затраты, формирующиеся на всех стадиях его жизненного цикла (разработки, проектирования, вывода и продвижения нового продукта на рынок и т. д.) С помощью этого инструмента можно достичь оптимального эффекта с точки зрения затрат [2].

Основные задачи, решаемые с использованием метода «Life Cycle Costing» (см. рис. 1):

- формирование оптимальной программы потребления ресурсов;

- обоснованный расчет величины затрат, связанных с проектированием промышленного продукта;
- прогнозирование величины затрат на производство продукта не только на стадии его проектирования;
- информационное обеспечение выбора приемлемого сценария управления затратами в интеграции с другими методами управления затратами (УЗ) (см. табл. 1);
- прогнозирование ресурсосбережения;
- получение на стадии проектирования информации о составе затрат и их общей ориентировочной величине при создании промышленного продукта;
- разработка наиболее приемлемых для организации вариантов взаимодействия с поставщиками товарно-материальных ценностей, необходимых для создания нового/модернизированного продукта [3; 6].

Таблица 1

Возможность интеграции метода LCC с другими методами «управления затратами»

Методики учета, анализа и других функций управления затратами	Возможность интеграции методов с Life Cycle Costing
Функционально-стоимостный анализ (ФСА) – формирует базу для управления затратами	Возможна интеграция
Стандарт-кост – осуществление функции контроля затрат	Только в той области, где возможно использование системы стандартов на НИОКР
Директ-костинг – управление переменной частью затрат	Совместное использование невозможно ввиду отнесения затрат на научно-исследовательские работы (НИР) в принятой классификации к накладным расходам
Точно в срок (JIT – just in time) – дает возможность совершенствования организации производства за счет гармонизации выполнения смежных процессов	Совместное использование методов нецелесообразно
Метод построения цепочки ценностей – дает пошаговый расчет себестоимости	Возможна интеграция
Стратегический анализ затрат (SCA) – работа с цепочкой ценностей	Возможна интеграция
Стратегическое управление затратами (SCM) – комбинация метода построения цепочки ценностей с элементами анализа стратегического позиционирования организации и факторного анализа затрат в качестве процедур реализации	Возможна интеграция
Zero-based budgeting (ZBB) – бюджетирование с нуля	Совместное использование методов нецелесообразно. Является альтернативой
Контур предельно допустимых затрат (КПДЗ) – позволяет управлять затратами в режиме стратегического и оперативного управления	Только при наличии в организации статистических данных о продукте-предшественнике. Инновации не содержат кардинальных изменений, говорящих о принципиально новом, до сих пор несозданном продукте

В рамках методического обеспечения метода LCC, опираясь на стадии жизненного цикла, можно калькулировать затраты в виде их совокупности за весь жизненный цикл промышленного продукта, включающей затраты на НИОКР, его промышленное производство и вывод на рынок, а

также послепродажное обслуживание с дальнейшим снятием его с производства [1]. Так как речь идет об управлении затратами на стадии проектирования продукта организации, т.е. формируется система управления затратами на НИОКР, значит возникает необходимость рассмотрения затрат в срезе стадий.

1. **Допроизводственная стадия** в рассматриваемом инструментарии включает в себя стратегический учет в качестве методики оценки и оптимизации изначальных затрат на производство нового продукта, а также в качестве инструмента отражения плановой/прогнозной информации. На этой стадии выделяют два этапа: исследования, а также разработки и проектирования.

2. **На производственной стадии** стратегический учет уже выступает как инструмент текущего/оперативного учета/контроля затрат на производимый продукт. Важным также является контроль за целевыми величинами параметров затрат. Здесь выделяют следующие этапы: подготовка к производству, вывод промышленного продукта на рынок, увеличение объемов продаж, зрелость промышленного продукта, aftersales, утилизация.

3. **Послепроизводственная стадия** включает оценку риска и учет возможностей будущих потерь от продвижения продукта организации на рынок, а также его снятие с производства и проектирование нового продукта. Сюда можно отнести этапы снижения продаж, снятие промышленного продукта с производства, а также прекращение послепродажного обслуживания клиентов [4].

В качестве одной из важнейших манипуляций с затратами можно рассматривать их распределение на каждом из выделенных этапов. Многочисленные исследования в этой области позволяют утверждать, что затраты на реализацию промышленного продукта должны учитываться/определяться систематически по всем стадиям жизненного цикла промышленного продукта ввиду того, что технический прогресс сокращает жизненный цикл множества продуктов, подвергая их моральному устареванию. При этом время производства промышленного продукта уравнивается со временем его разработки и проектирования, т.е. большинство затрат возникает на стадии НИОКР (и должно быть отнесено к этой стадии) из-за высокой технической сложности промышленного продукта [4; 5].

Таким образом, важнейшим принципом LCC является прогноз и управление затратами на производство промышленного продукта на стадии его проектирования [4]. Life Cycle Costing является удачным примером методики расчета затрат, особенно для ее использования при принятии грамотных эффективных управленческих решений в области формирования цены на НИОКР и не имеет важного практического значения для отражения во внешней финансовой отчетности. Сегодня, в условиях неопределенности и динамично изменяющейся среды владение этой информацией и правильное ее использование – ключ к эффективному управлению затратами, а следовательно, и доходностью бизнеса промышленной организации.

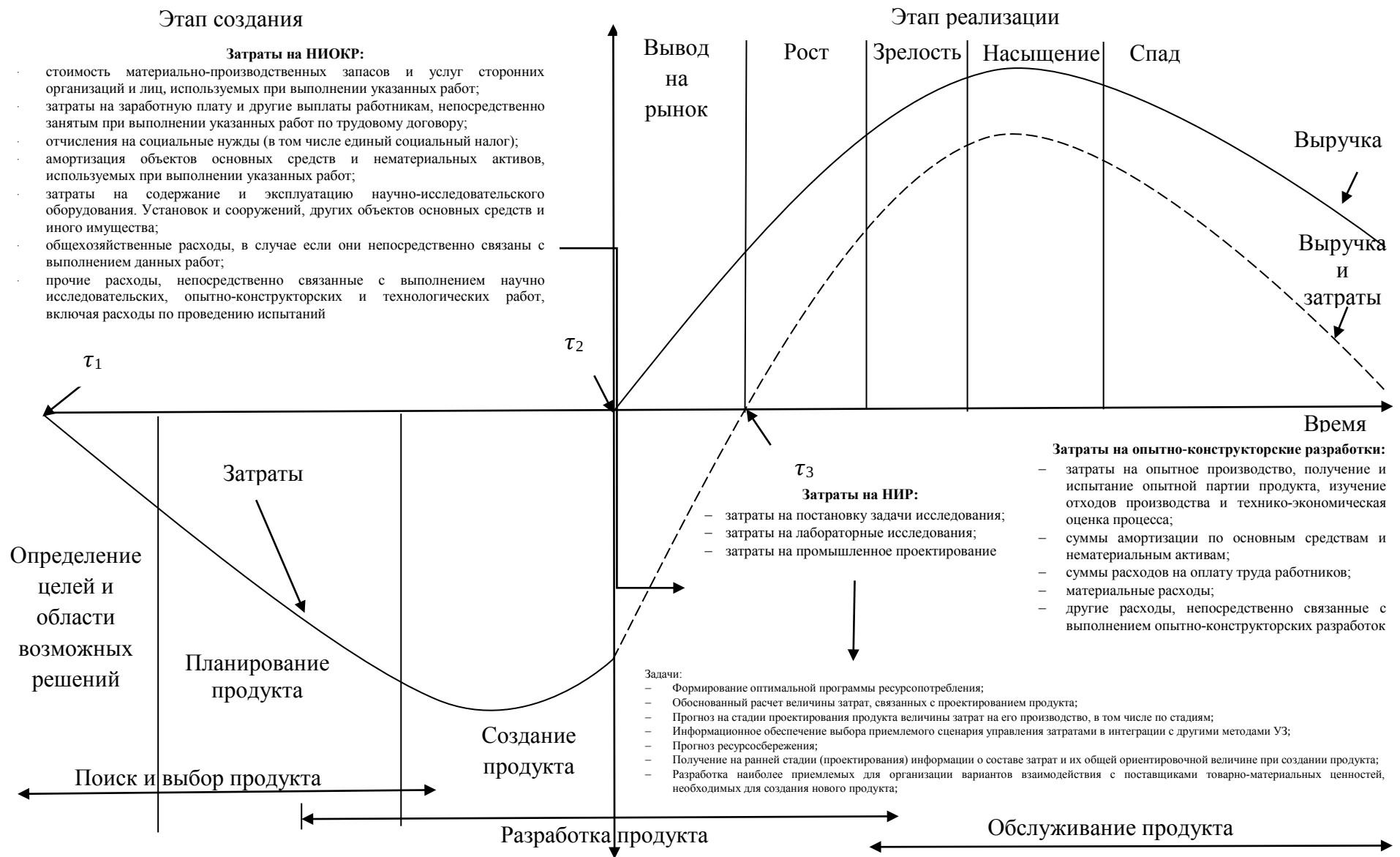


Рис. 1. Применение LCC на этапах жизненного цикла промышленного продукта

Библиографический список

1. Бороненкова, С. А. Экономический анализ в управлении предприятием : учебник / С. А. Бороненкова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 352 с.
2. Макарова, Л. М. Современные подходы к реализации концепции бережливого производства в системе управленческого учета промышленных предприятий : учебник / Л. М. Макарова, Е. В. Аниськина // Молодой ученый. – 2013. – № 7. – 199 с.
3. Юрченко, Т. И. Управление затратами в организации : монография / Т. И. Юрченко, Ю. В. Воронцова. – М. : ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», 2016. – 247 с.
4. Система методов управленческого учета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://auditfin.com/fin/2009/1/Chaya/Chaya%20.pdf> (дата обращения : 20.12.2016).
5. Megaloconomos, A. Life-Cycle Costing Guideline / Asset management – New South Wales / A. Megaloconomos. – Total Asset Management Capability Tool TAM04 – 15. – 2004. – P. 35.
6. Oriol, A. Contabilidad y Gestion de Costes / A. Oriol, P. Soldevila. – Barcelona : Profit, 2010.