

## **Концептуальные аспекты жизненного цикла продукции: характеристика и специфика**

**Армашова-Тельник Г.С.**, к.э.н., доцент,

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия

**Пикуля Е.В.**, старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Высокая значимость эффективного планирования и выработки стратегических и тактических решений на каждой стадии жизненного цикла продукции обусловлена спецификой «прохождения» производимым продуктом всех этапов жизненного цикла (факторным влиянием, уровнем качественности реализации мероприятий, ресурсной достаточностью, уровнем конкурентоспособности бренда и т.д.). В статье проведен анализ характеристик всех стадий цикла, сопоставлен уровень затрат и прибыли на каждом этапе жизни продукции. Выделены особенности стадий жизненного цикла продукта и представлены цели компании на каждом этапе существования продукта.

**Ключевые слова:** жизненный цикл продукции, конкурентоспособность, повышение эффективности, рост производительности

### **Conceptual aspects of the product life cycle: characteristics and specificity**

**Armashova-Telnik G.S.**, Cand. econom. sciences, associate professor, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint-Petersburg, Russia

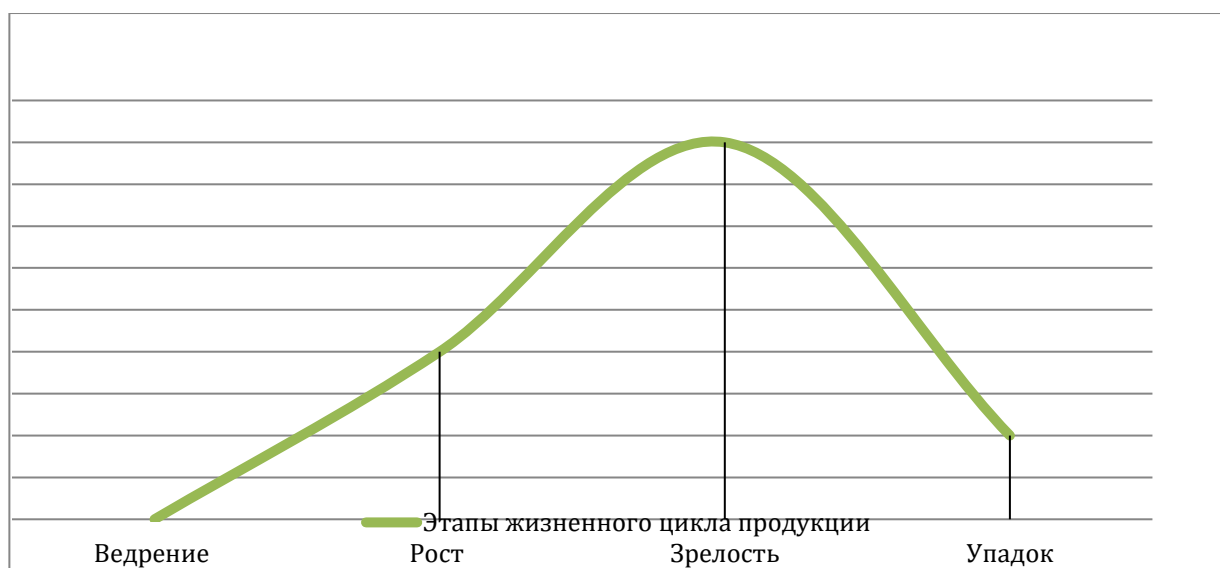
**Pikulya E.V.**, Senior Lecturer, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint-Petersburg, Russia

**Annotation.** The high importance of effective planning and the development of strategic and tactical decisions at each stage of the product life cycle is due to the

specificity of the product “passing” all stages of the life cycle (factor influence, the level of quality of the implementation of activities, resource sufficiency, the level of brand competitiveness, etc.). The article analyzes the characteristics of all stages of the cycle, compares the level of costs and profits at each stage of product life. The features of the stages of the product life cycle are highlighted and the company's goals at each stage of the product's existence are presented.

**Key words:** product life cycle, competitiveness, efficiency increase, productivity growth

В современном обществе потребители, сами того не подразумевая, ежедневно участвуют в различных стадиях жизненного цикла продукта. При выходе на рынок любая продукция проходит определенный цикл от того, чтобы быть новой и полезной, до того, чтобы быть выведенной из рынка. Этот процесс происходит перманентно - принимая изделие от его начальной стадии внедрения до упадка. Данный вид цикла ученые называют жизненным циклом продукта. Жизненный цикл продукта – это процесс, через который проходит продукт с момента его первого появления на рынке до момента его снижения или удаления с рынка. Жизненный цикл продукта состоит из четырех этапов (внедрение, рост, зрелость и упадок), каждый из которых имеет свои особенности (рис.1).



*Рис. 1 – Этапы жизненного цикла продукции*

На рисунке 1 изображен график жизненного цикла продукции, состоящий из четырех основных этапов. Первый этап – это стадия внедрения, на которой новый продукт сначала разрабатывается, распространяется и становится доступным для покупки. Поэтому этап внедрения начинается с момента первого запуска продукта. Но внедрение может занять много времени, а рост продаж, как правило, довольно медленный. На этапе внедрения основной круг покупателей составляют так называемые «новаторы», это люди или компании, заинтересованные в различных видах инновационной деятельности. Также важным фактором является корректное определение стратегии запуска, тесно коррелирующее с предполагаемым позиционированием продукта, так как успех во время введения продукта на рынок играет главенствующую роль в жизненном цикле. Данную первоначальную стратегию принято считать первым шагом в масштабном маркетинговом плане [1, 5].

Второй этап – это стадия роста, на которой продажи продукта начинают быстро расти. Причина в том, что ранние последователи будут продолжать покупать, а более поздние покупатели начнут следовать их примеру, в частности, если они услышат благоприятные отзывы. Рост продаж также привлекает большое число конкурентов, стремящихся выйти на рынок. Конкуренция начинает возрастать так как соперники начинают модифицировать товар, вводить новые функции и улучшать прежние характеристики, в следствии чего рынок начнет переполняться, количество торговых точек будет расти, за счет чего реселлеры постепенно наращивают товарно-материальные запасы. Основная цель на этапе роста-максимизация доли рынка. Для поддержания конкурентоспособности на этапе роста компании производителю следует улучшать качество выпускаемой продукции, добавлять новые функции и модели. Производителям также следует выходить с продуктом на новые сегменты рынка и каналы сбыта. В свою очередь цены на продукт должны оставаться на прежнем уровне или снижаться, чтобы повышать интерес покупателей к продукту, тем самым повышая уровень конкурентоспособности [3]. Компания должна поддерживать расходы на продвижение на том же или

даже более высоком уровне. На данном этапе производители сталкиваются уже с двумя основными целями – заявление на рынке о своем продукте и поддержание высокого уровня конкурентоспособности. Рекламные компании на стадии роста должны не столько осведомлять о наличии продукта, сколько создавать убеждение в наилучшем качестве и необходимости приобретения товара или услуги. Стадия роста – хороший пример того, как взаимосвязаны стратегии жизненного цикла продукта. На стадии роста компания должна выбирать между высокой долей рынка и высокой текущей прибылью. Потратив много средств на продвижение и распространение улучшений продукта, производитель может достичь доминирующего положения. Однако для этого ему нужно отказаться от максимальной текущей прибыли, надеясь наверстать ее на следующем этапе.

Третий этап – это стадия зрелости, на которой рост продаж продукта замедляется или выравнивается после достижения пика. Как правило, стадия зрелости длится дольше, чем две предыдущие стадии. Этот этап создает трудности для управления маркетинговой компанией, так как покупатели уже осведомлены о продукте, знают его положительные стороны и пользуются различными версиями товара. Большинство продуктов на рынке действительно находятся в стадии зрелости [4] Замедление роста продаж связано с тем, что многие производители имеют много продуктов для продажи. Точно так же этот избыток мощностей приводит к усилению конкуренции. С тех пор как конкуренты начинают снижать цены, увеличивать рекламные и стимулирующие продажи и изменять бюджеты на разработку, чтобы найти лучшие версии продукта, происходит падение прибыли. Кроме того, некоторые из более слабых конкурентов уходят, в конечном итоге оставляя только хорошо зарекомендовавших себя конкурентов в отрасли. Основной целью субъекта хозяйствования является максимизирование прибыли при одновременной защите доли рынка. Для чего большинство успешных продуктов адаптируются под нужды покупателей. Производители комплексно рассматривают возможность модификации продукта, рынка и маркетинговой системы. В

данном случае при изменении рынка предприятия пытаются создать искусственный спрос, путем увеличения потребления продукта, с помощью поиска новых потребителей и расширения сегментов рынка для продукта. Модификация продукта относится к изменению таких характеристик, как качество, стиль или упаковка, для привлечения новых пользователей. Изменения в маркетинговых стратегиях включает в себя комплекс решений по повышению показателей продаж посредством изменения одного или нескольких элементов концепции маркетинга. Так, цены могут быть снижены, для привлечения клиентов конкурентов. Кроме того, целесообразно реализовать эффективные рекламные кампании или полагаться на агрессивное стимулирование продаж [5]. Необходимо отметить, что именно на стадии зрелости (если не было предпринято усилий на стадии роста) целесообразно выработать стратегию развития с учетом имеющихся ресурсов и принимая во внимание реальные конкурентные позиции. Что позволит относительно «мягко» войти в стадию спада или после модернизационных мероприятий перейти на очередной виток роста/зрелости.

Четвертый этап – это стадия спада, на которой продажи продукта снижаются. Это происходит с большинством форм продукции и брендов в определенный момент. Снижение может быть либо медленным, либо быстрым, продажи могут упасть до нуля или упасть до низкого уровня, где они будут продолжаться в течение многих лет. Характер причин снижения продаж может зависеть от технологических достижений, от изменения вкусов потребителей, от усиления конкуренции – каждая из причин способна сыграть ключевую роль. По мере снижения продаж и прибыли ряд конкурентов будет уходить с рынка. Также для стадии спада требуется тщательный выбор стратегий жизненного цикла продукта, принимая во внимание и скрытые издержки. Например, усиление конкурентных позиций «слабого» продукта может занять значительный объем ресурсов (трудозатраты, время, финансы) предприятия, увеличение рекламного аспекта и развитие реализационных мероприятий, которые целесообразнее использовать для более «сильных», «прибыльных»

продуктов на других стадиях. Значимым является тот факт, что присутствие низкоконкурентного продукта задерживает поиск замены и формирует однобокий ассортимент продукции, что потенциально снижает размер текущей прибыли и ослабляет позиции предприятия в перспективе. Что, в свою очередь, определяет высокую значимость выбора стратегических направлений жизненного цикла продукта, которая имеет решающее значение [2, 4]. Кроме того, предприятию необходимо принимать во внимание характер продукции, уже зарекомендовавшей себя на рынке и пользующейся высоким спросом, для своевременного выявления тех продуктов, к которым потенциально снижается потребительский интерес и ведет продукт к стадии упадка. Далее необходимо принять решение: сохранить или отказаться от низкоконкурентного продукта. Ключевой задачей на этапе спада должно стать сокращение расходов и сохранение прибыли бренда. Общие стратегии для стадии снижения включают снижение цен, выбор селективной дистрибуции путем постепенного отказа от убыточных торговых точек и сокращения рекламы, а также стимулирования продаж до уровня, необходимого для удержания только самых лояльных клиентов. Если руководство решает сохранить продукт или бренд, его можно изменить или «оживить», что позволит вернуть продукт на стадию роста.

Для всех четырех этапов жизненного цикла существуют характерные особенности (табл. 1). Каждая стадия определяется стратегией жизненного цикла продукта в отношении продукта, цены, распределения, рекламы и стимулирования сбыта. Выбор правильной стратегии жизненного цикла продукта имеет решающее значение для успеха компании в долгосрочной перспективе.

Опираясь на данные табл. 1 сделаем вывод, что для каждого из этапов жизненного цикла имеют характерные определенные особенности. На стадии внедрения происходят самые низкие продажи, так как продукт еще не вызывает доверия у покупателей, доходы с продаж не покрывают расходов, конкурентная среда еще не развита. На этапе роста продажи возрастают, доходы приравниваются к расходам и начинается прирост конкурентов. Во время

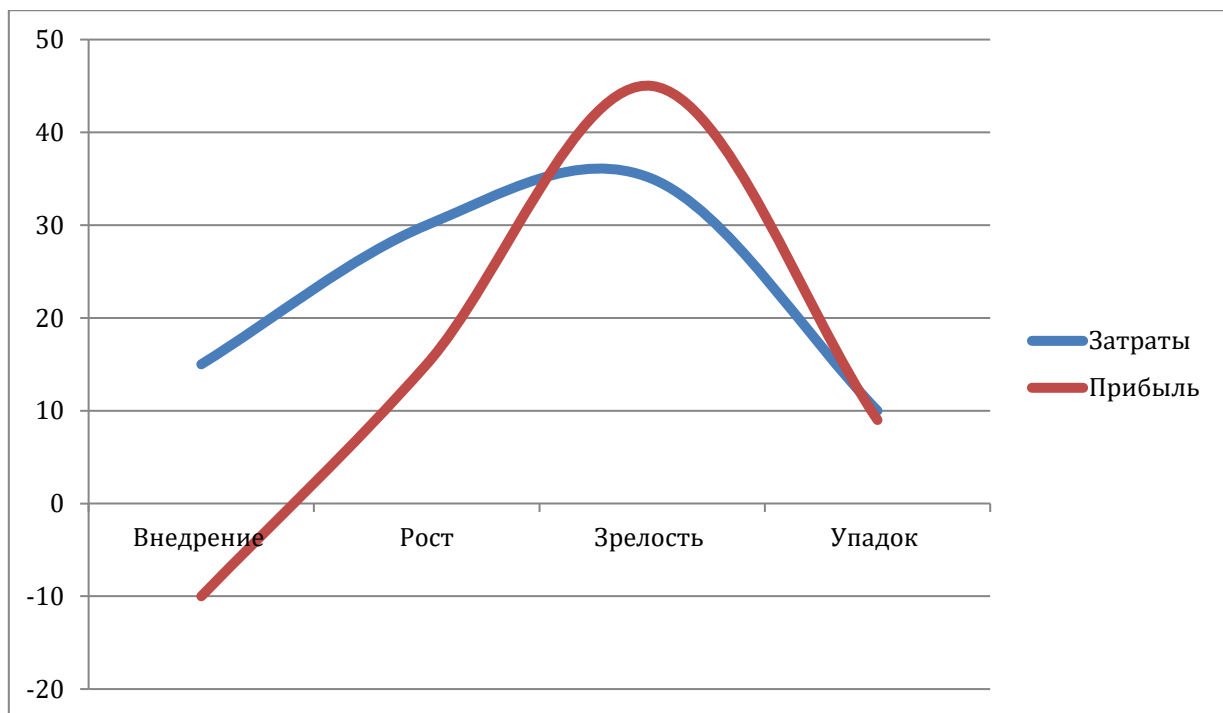
зрелости компания выходит на пик по продажам, прибыль быстро растет, появляется устойчивая база конкурентов, компания обретает стабильный круг покупателей. Во время упадка снижается прибыль, многие конкуренты уходят с рынка, уровень продаж падает.

Таблица 1

**Характерные особенности этапов жизненного цикла продукции [6]**

	<b>Внедрение</b>	<b>Рост</b>	<b>Зрелость</b>	<b>Упадок</b>
<b>Продажи</b>	Низкий уровень	Быстрый рост	Пик	Снижение
<b>Расходы</b>	Высокий уровень затрат на привлечение покупателей	Средняя стоимость на одного покупателя	Низкая стоимость на одного покупателя	Низкая стоимость на одного покупателя
<b>Доходы</b>	Отрицательный уровень	Рост прибыли	Высокая прибыль	Снижение прибыли
<b>Покупатели</b>	Новаторы	Возрастающий интерес покупателей	Большой круг покупателей	Узкий круг покупателей
<b>Конкуренты</b>	Мало или полностью отсутствуют	Прирост конкурентов	Стабильное количество конкурентов	Снижение числа конкурирующих предприятий

Подчеркнем, что этапность жизненного цикла продукции не является одинаково последовательной, возможны варианты (при оптимально сформированной маркетинговой кампании и продуманной модернизации продукт с этапа зрелости переходит на этап роста и т.д.). Субъект хозяйствования, выпуская новый продукт, стремится получить как можно больше прибыли, однако, необходимо понимать, что доходы не всегда будут покрывать расходы (рис.2), что обуславливает необходимость своевременного составления долгосрочных стратегически планов развития.



**Рис. 2 – График сопоставления доходов и расходов на всех этапах жизненного цикла продукта [6]**

Рис. 2 демонстрирует, что на стадии внедрения прибыль отрицательная или низкая, это детерминировано, с одной стороны высокими расходами на производство, с другой – низким уровнем продаж, в следствии недавнего выхода на рынок. Очевидно, что для привлечения дистрибьюторов и наращивания их запасов требуется много средств. На этапе роста прибыль стремительно увеличивается, так как все больше покупателей стремятся попробовать новый продукт, следовательно растет и спрос. На этапе зрелости компании получают наибольшую прибыль, так как продукт уже не нуждается в масштабных маркетинговых проектах, сформирован широкий круг потребителей и заключены контракты с дистрибьюторами. На этапе упадка прибыль и продажи снижаются, круг покупателей сокращается, продукт постепенно выходит с рынка.

Таким образом, производство изделия (продукции) проходит через четыре этапа жизненного цикла – внедрение, рост, зрелость, упадок (не всегда в данной последовательности). При стратегическом планировании необходимо учитывать различные факторы, влияющие на экономические показатели производства и реализации продукта на каждом этапе его жизненного цикла, выработку



эффективной маркетинговой кампании, учитывать конкурентную среду и инвестировать в развитие продуктов, что позволит занимать уверенные лидирующие позиции на рынке. Кроме того, достаточное представление о содержании и специфичности этапов жизненного цикла продукта, наличие качественных индикаторов, по которым можно определить на каком этапе цикла находится товар или услуга предоставляют возможность руководству предприятия своевременно принимать меры, для обеспечения получения стабильно повышающихся экономических показателей.

### **Библиографический список:**

1. Арсеньева В.А., Янпольская Е.А. Жизненный цикл товара: методики оценки//Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2019. – №4.
2. Беляевский И. К. Статистика рынка товаров и услуг /И.К. Беляевский. – М.: Финансы и статистика, – 2017. – 656 с.
3. Багиев Г.Л. Факторы повышения конкурентоспособности промышленных корпораций: учеб. пособие. – М.: ГАС и ЖКК, – 2017.
4. Егоров В.Ф. Организация торговли: Учебник для вузов/ В.Ф. Егоров – СПб.: Питер, – 2019. – 352 с
5. Волошина О.В., Скидан А.В. Особенности экономического анализа и аналитического учета товарооборота в торговых организациях / Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2018. – № 12 (55). [Электронный источник] URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22544225> (дата обращения: 25.12.2020)
6. Заметки управленца, бизнес-моделирование [Электронный источник]URL:[http://www.businessstudio.com.ua/info/glossary\\_rus.php?ELEMENT\\_ID=6059](http://www.businessstudio.com.ua/info/glossary_rus.php?ELEMENT_ID=6059) (дата обращения: 27.12.2020)

## References

1. Arsenyev V.A., E.A. Yanpolsky Product Life cycle: methods for the assessment of//Science and education: economy and economics; entrepreneurship; law and management. – 2019. – № 4.
2. Belyaevsky I.K. Statistics of the market of goods and services /I. K. Belyaevsky. – M.: Finance and Statistics, – 2017. – 656 p.
3. Bagiev G.L. Factors of increasing the competitiveness of industrial corporations: textbook. – M.: GAS and ZhKK, – 2017
4. Egorov V.F. Organization of trade: Textbook for universities/ V.F. Egorov – St. Petersburg: Piter, – 2019. – 352 p
5. Voloshina O.V., Skidan A.V. Features of economic analysis and analytical accounting of trade turnover in trade organizations / Science and education: economy and economy; entrepreneurship; law and management. – 2018. – № 12 (55). [Electronic source] URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22544225> (accessed: 25.12.2020)
6. Notes of the manager, business modeling [Electronic source]URL: [http://www.businessstudio.com.ua/info/glossary\\_rus.php?ELEMENT\\_ID=6059](http://www.businessstudio.com.ua/info/glossary_rus.php?ELEMENT_ID=6059) (accessed: 27.12.2020)