

**Модель экономической конъюнктуры в
жизненном цикле программного обеспечения**

Галстян Армен Шагенович

кандидат экономических наук

Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия

E-mail: armen83@rambler.ru

На российском рынке программного обеспечения (ПО) к настоящему времени сформировалась конкурентная среда: появились конкурирующие компании-разработчики, ассортимент программных продуктов, схожих по функциональным возможностям, достаточно велик. У потребителей зачастую не хватает времени разбираться во всех тонкостях программных средств, и выбор они обосновывают набором своих внутренних убеждений и эмоций и останавливаются на известных брендах. Такая ситуация обуславливает необходимость перераспределения денежных средств компаний в пользу нематериальных активов, в частности – на формирование и продвижение бренда. Как показывает практика, если человек на протяжении даже незначительного промежутка времени работает с программным продуктом и в итоге доволен интерфейсом, набором предоставляемых функций, получаемым результатом и так далее, то формируется система доверия к программным средствам конкретного производителя. Следовательно, в дальнейшем при необходимости приобретения программного обеспечения он подсознательно будет склонен к покупке ПО известного ему производителя. Для компании-разработчика в такой ситуации важно сохранить клиента, а для этого: поддерживать качество программных продуктов на должном уровне, привлекать новыми возможностями и своевременно предоставлять обновление ПО. Следует отметить, что именно обновление ПО играет важную роль для компании-разработчика, ведь, как известно, динамика продаж программного продукта имеет период роста, спада и пик. При появлении на рынке программного средства, соответствующего потребительскому спросу, продажи начинают расти. Наступает период, когда они достигают своего пика, после чего неизбежно начинается этап спада. Для того, чтобы предотвратить этап спада, компании-разработчики выводят на рынок обновление программного продукта, который предоставляет ряд новых возможностей, имеющих свой спрос; таким образом, выпущенное обновление продлевает период активных продаж. Разработка обновлений программного продукта – процесс, позволяющий продлить жизненный цикл программного обеспечения. Результаты нашего анализа показали, что выпуск обновления программного обеспечения необходим как минимум один раз в полгода (рисунок 1).

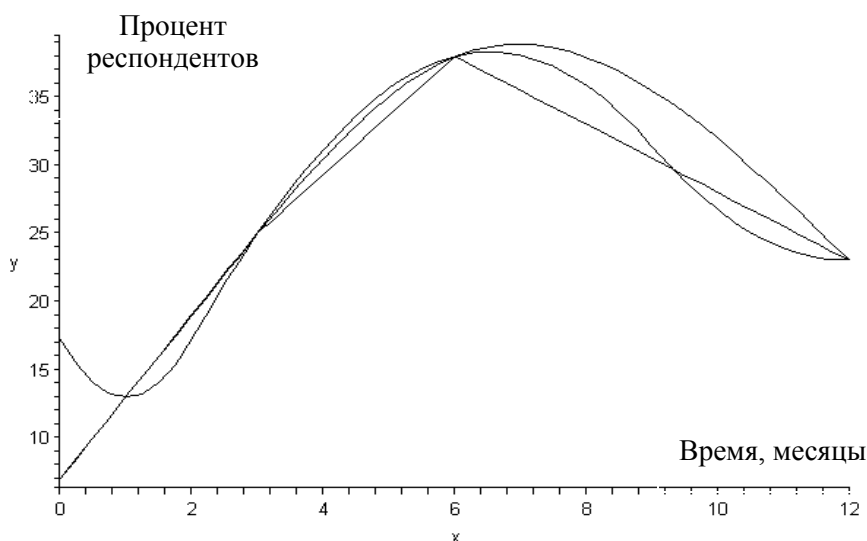


Рисунок 1 – Требуемый период выхода обновлений ПО

Нами выполнена аппроксимация полученных результатов сплайном первого порядка (f1), сплайном второго порядка (f2), сплайном третьего порядка (f3).

$$\begin{array}{l}
\text{fl:} \left\{ \begin{array}{ll} 7 + 6x & x \in 3 \\ 12 + \frac{13}{3}x & x \in 6 \\ 53 - \frac{5}{2}x & \text{otherwise} \end{array} \right. \quad \text{fc:} \left\{ \begin{array}{ll} \frac{83}{12} + \frac{217}{36} + \frac{1}{12}x^2 - \frac{1}{36}x^3 & x \in 3 \\ 9 + \frac{71}{18}x + \frac{7}{9}x^2 - \frac{17}{162}x^3 & x \in 6 \\ -27 + \frac{395}{18}x + \frac{20}{9}x^2 + \frac{5}{81}x^3 & \text{otherwise} \end{array} \right. \quad \text{fq:} \left\{ \begin{array}{ll} \frac{6784}{393} + \frac{3350}{393}x + \frac{1675}{393}x^2 & x \in 2 \\ -\frac{384}{131} + \frac{4586}{393}x - \frac{103}{131}x^2 & x \in \frac{9}{2} \\ -\frac{1302}{131} + \frac{5810}{393}x - \frac{445}{393}x^2 & x \in 9 \\ \frac{20613}{131} - \frac{8800}{393}x + \frac{1100}{1179}x^2 & \text{otherwise} \end{array} \right.
\end{array}$$

Сплайны первого, второго и третьего порядка показывают протекание процесса, экономическое содержание которого заключается в том, что обновление приносит максимальный эффект как фактор силы бренда через 7–8 месяцев после выпуска программного обеспечения. Так как выпуск обновления – способ поддержания бренда программного продукта на этапе расцвета, следовательно, полученные данные позволяют определить период, за который компании-разработчики должны выпускать обновление, чтобы как можно дольше не допустить этап спада в жизненном цикле бренда.

Мы также исследовали, во сколько раз постоянное обновление программного обеспечения может продлить период успешных продаж, а также оценили увеличение успешных продаж программного продукта посредством выпуска обновлений для различных видов программного обеспечения: операционных систем, бухгалтерского ПО и так далее. В целом, успешные продажи программного средства помогают формированию силы бренда компании-разработчика. Примерно 50% пользователей, считают, что обновления увеличат длительность успешных продаж в 2 раза, очень велико (рисунок 2).

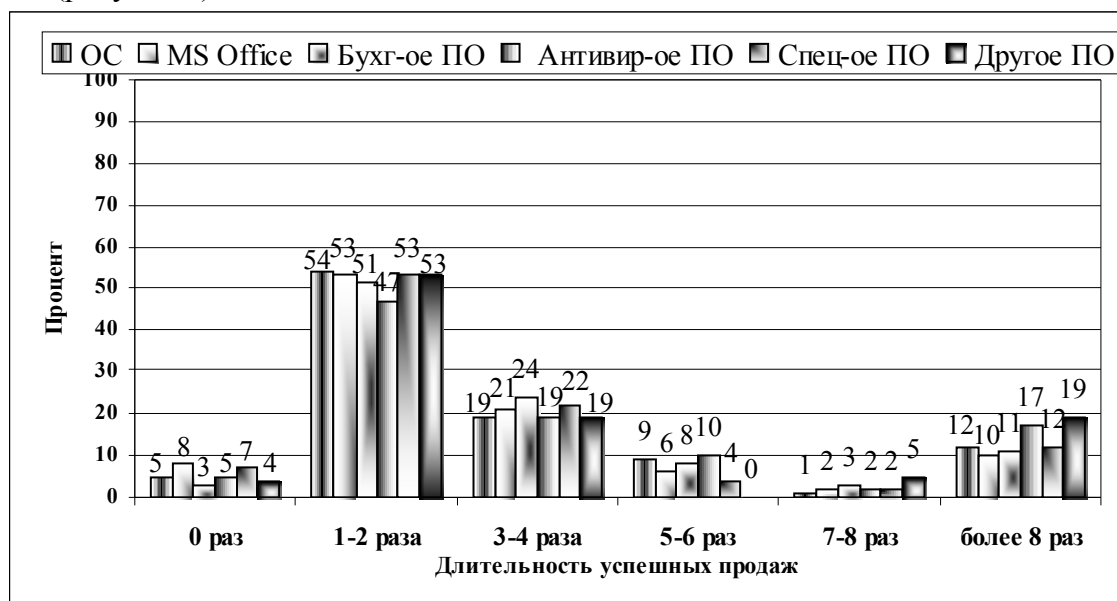


Рисунок 2 – Увеличение длительности успешных продаж ПО

Отметим, что около 15% пользователей полагают, что обновления программных продуктов может увеличить длительность продаж и более чем в 8 раз.

Таким образом, использование такой особенности программного продукта, как возможность обновлений, способно не только продлить период успешных продаж конкретного программного средства, но и подкрепить систему доверия потребителей, а так же увеличить рыночную стоимость бренда компании-разработчика программного обеспечения.