

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники

УДК 004.42:339.138

Сологуб  
Иван Алексеевич

**МАРКЕТИНГ ТЕХНИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ  
УСКОРЕННОЙ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на соискание степени магистра экономических наук  
по специальности 1-25 80 04 «Экономика и управление народным  
хозяйством»

---

Научный руководитель  
Хмелёв Александр Геннадьевич  
доктор экономических наук, доцент

---

Минск 2019

## **КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ**

Во всём мире рынок программных продуктов и IT-услуг для разработки является частью общего рынка IT. Поэтому маркетинг средств разработки ПО рассматривается в рамках анализа всего рынка IT. В Беларуси маркетинг ПО также не отличается собственными стратегиями и концепциями. Однако, диверсификация маркетинга средств разработки программного обеспечения считается перспективным направлением деятельности.

Вопреки распространённому мнению, что маркетологу все равно, что продавать, IT-специалист по маркетингу должен иметь представление о том, что такое информационные технологии, и понимать, как программные продукты отличаются от других продуктов и услуг, другими словами, понимать, в чем специфика отрасли, в которой он должен работать.

Рассмотрение вопросов маркетинга в IT-сфере имеет особую сложность. Ввиду бурного развития этой области любые примеры, факты, тенденции, закономерности устаревают мгновенно, в особенности в сравнении с другими сферами.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

*Связь работы с научными исследованиями университета.*

Результаты диссертационного исследования были использованы при проведении следующих научно-исследовательских работ: «Проблемы коммерциализации инноваций и пути их решения».

*Цель и задачи исследования.*

Цель: исследовать рынок и разработать мероприятия по оптимизации маркетинга средств ускоренной разработки программного обеспечения.

Указанная цель предопределяет постановку и необходимость решения следующих основных задач исследования:

- 1) развить теоретические подходы к понятию программного обеспечения и средств его разработки;
- 2) исследовать и проанализировать рынок средств ускоренной разработки ПО;
- 3) разработать мероприятия по продвижению средств разработки ПО.

Объект исследования: IT-компании Республики Беларусь

Предмет исследования: маркетинг средств ускоренной разработки программного обеспечения.

### *Новизна полученных результатов.*

В зарубежной литературе имеется множество публикаций, связанных с проблемой использования маркетинга средств ускоренной разработки ПО.

Теоретико-методологической базой исследования выступили научные труды отечественных и зарубежных авторов, а также статьи и публикации, нормативно-правовые акты и информация из Интернет-источников. Информационной базой для написания диссертации послужила бухгалтерская и финансовая отчётности по деятельности IT-компаний, данные статистики.

Тем не менее, все публикации носят или относятся к зарубежному рынку, или направлены на маркетинг программного обеспечения в целом. Полученные результаты направлены на усовершенствование и дальнейшее развитие маркетинга средств ускоренной разработки ПО.

### *Положения, выносимые на защиту.*

1) Развитие теоретических основ маркетинга инструментов разработки программного обеспечения, выявление существующих подходов, выделение основных методов.

2) Представление концепции релокации центра разработки за рубеж для реализации стратегии минимальной цены (на примере ИООО «ЭПАМ Системз») посредством частичного переноса производства из Беларуси в другие страны. При изучении рынка не выявлено методик подсчёта затрат на перенос производства или его части в другое государство.

3) Формирование ценностного предложения на базе совершенствования компетенций специалистов за счёт проведения мероприятий по поиску персонала в Интернете. В отличие от существующих методик, разработанные предложение предполагают размещение не только на специализированных ресурсах по подбору персонала, но и на информационных ресурсах смежной тематики.

### *Личный вклад соискателя.*

Диссертационное исследование является научным трудом, выполненным соискателем самостоятельно с учетом достижений отечественной и зарубежной экономической науки по данной проблематике на основании изучения теоретических и информационных материалов в соответствии с поставленными целями и задачами. Все положения, выносимые на защиту, разработаны автором лично.

### *Апробация результатов диссертации.*

Основные положения диссертационного исследования, теоретические выводы и результаты докладывались, обсуждались и получили одобрение на 55-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР.

Магистерская диссертация выполнена самостоятельно, проверена в системе «Антиплагиат». Процент оригинальности соответствует норме не менее 70%, установленной кафедрой экономики. Цитирования обозначены ссылками на публикации, указанные в «Библиографическом списке».

*Структура и объем диссертации.*

Структура магистерской диссертации обусловлена поставленными целями и задачами и содержит введение, три главы, заключение и приложения.

Первая глава является теоретическим разделом, где рассматриваются понятия, связанные с маркетингом, программным обеспечением и собственно программным обеспечением.

Вторая глава содержит аналитические исследования текущего состояния сферы в мире и в Беларуси.

В третьей главе, опираясь на выводы, представленные во второй главе, предложены некоторые мероприятия по развитию данной сферы.

Магистерская диссертация имеет: 74 страниц, 22 рисунка, 13 таблиц, 34 источника.

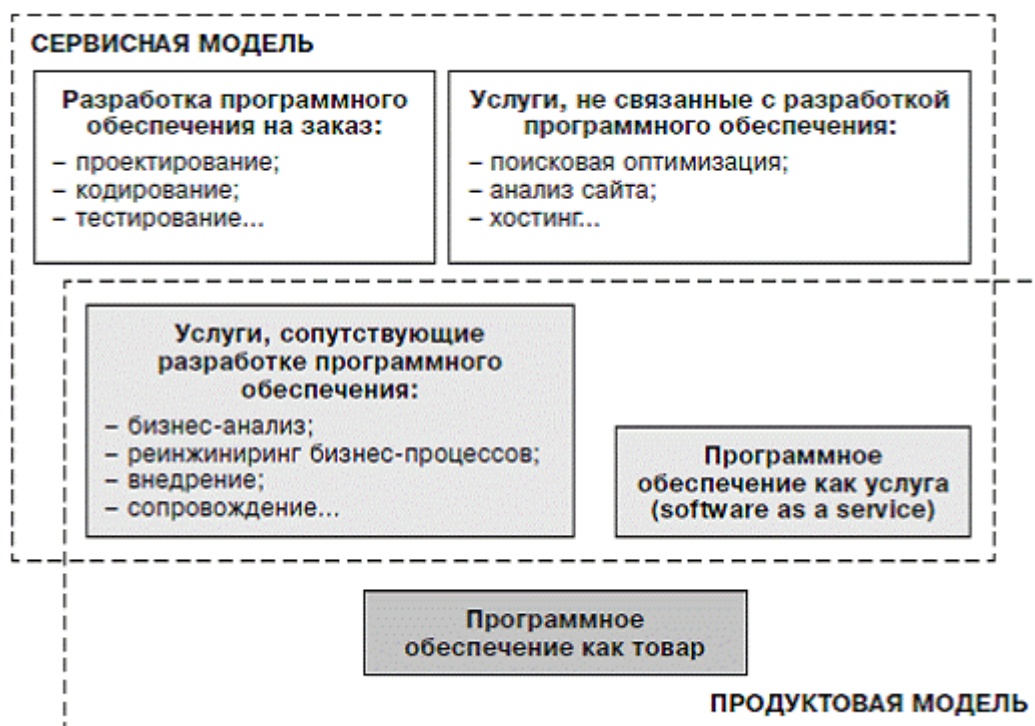
## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении определена и обоснована актуальность темы диссертационного исследования, определены цель и задачи, предмет и объект исследования, сформулированы научная новизна и практическая значимость исследования.

В первой главе (теоретической) «Теоретические основы маркетинга средств ускоренной разработки ПО» раскрывается актуальность темы магистерской диссертации, рассматриваются теоретические основы маркетинга средств ускоренной разработки программного обеспечения.

Раскрыто понятие программного обеспечения.

Также рассмотрены особенности комплекса маркетинга в разработке программного обеспечения.



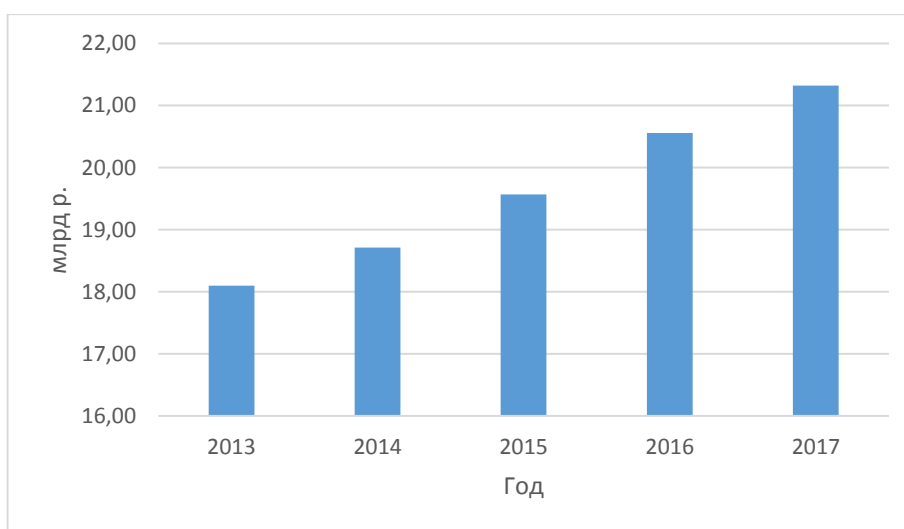
**Рисунок 1 – Сервисная и продуктовая бизнес-модели и основные категории IT-услуг и продуктов**

Вторая глава магистерской диссертации (аналитическая) «Маркетинг средств разработки ПО в Беларуси и в мире: анализ, тенденции развития» содержит результаты анализа маркетинговой деятельности предприятий IT и методов продвижения средств ускоренной разработки программного обеспечения в Беларуси.

Рассмотрены различные виды средств разработки ПО. Детально проанализированы следующие продукты:

- IntelliJ IDEA
- NetBeans
- Visual Studio
- Workforce Dimensions

Во время анализа рынка проведена оценка ёмкости и сегментов рынка разработки ПО.



**Рисунок 2 – Ёмкость всемирного рынка средств разработки ПО за 2013-17 гг.**



**Рисунок 3 – Сегменты рынка средств разработки ПО за 2017 г.**

Осуществлён прогноз динамики зарплат и численности работников ИТ в Беларуси.



**Рисунок 4 – График прогнозирования вероятного изменения количества сотрудников ПВТ**



**Рисунок 5 – График прогнозирования вероятного изменения средней зарплаты ИТ-специалиста в Беларуси**

Из двух представленных выше графиков видно, что и количество сотрудников, и заработная плата будут расти. Количество сотрудников – 6-10% в год. Заработная плата – 3-5% в год. Это значит, что рынок расширяется, привлекает новых сотрудников за отличную заработную плату. Сфера IT останется привлекательной на протяжении как минимум ближайших лет.

Рассмотрено понятие средств ускоренной разработки ПО, различие с обычными средствами разработки ПО. Выделены особенности средств ускоренной разработки ПО, которые будут использованы в предложениях из третьей главы.

Таблица 1 – Преимущества использования средств ускоренной разработки

Преимущество	Способ
уменьшение количества разработчиков	сокращение количества сотрудников
возможность быстрого просмотра продукта	аутсорсинговая разработка (где дешевле)
необходимость высококвалифицированных разработчиков	аутсорсинговая разработка (где лучше спецы)

Далее проведён SWOT-анализ крупнейших компаний-разработчиков этих средств, представленных на рынке Беларуси: Eram Systems, Itransition, IBA. У этих компаний много общего, объединив эти выводы, получено:

- 1) поддерживать и развивать сильные стороны:
  - высокую корпоративную культуру;
  - диверсификацию проектов;
  - доступность устройства для студентов и людей без опыта;
  - развивать интеграцию с университетами;
- 2) исправить слабые стороны:
  - повысить заработную плату до общемирового уровня;
  - уменьшить текучку кадров.
- 3) достичь улучшения слабых сторон возможно за счёт возможностей:
  - развитие IT-сферы по всему миру;
  - высокий престиж сферы в стране
  - поддержка государства.
- 4) сохранить сильные стороны необходимо, несмотря на угрозы:
  - плохая экономическая ситуация в стране;
  - увеличение числа и развитие конкурентов.



При анализе маркетинговых стратегий компаний по комплексу маркетинга, выявлено следующее:

Товарная политика делится на виды услуг:

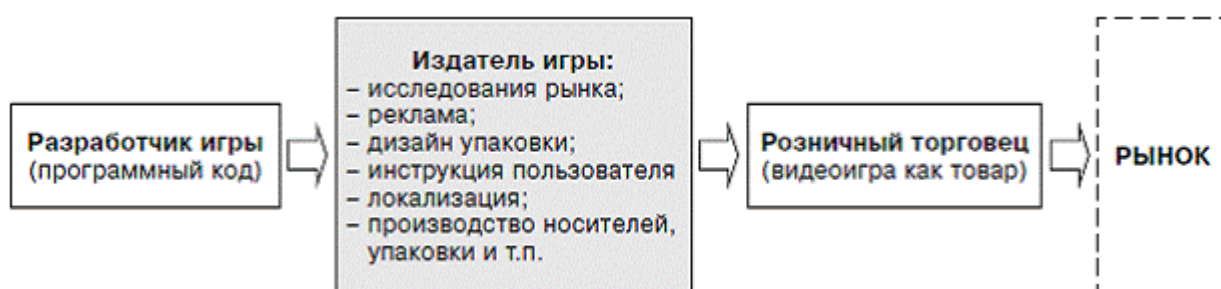
- Услуги по разработке программного обеспечения на заказ (оффшорное программирование, аутсорсинг);
- Услуги, не связанные с разработкой программного обеспечения;
- Программное обеспечение как товар;
- Услуги, попутные разработке программного обеспечения;
- Программное обеспечение как услуга.

Исследуя ценовую политику, выделены формы ценообразования:

- фиксированная цена;
- «время и материалы».

Распределительная политика различается в зависимости от канала:

- Программные продукты для физических лиц;
- Программные продукты для юридических лиц (организаций).



**Рисунок 6 – Возможный канал распространения на рынке компьютерных игр**

Коммуникационная политика зависит от бизнес-модели компании:

- Сервисная модель;
- Продуктовая модель.

При изучении комплекса маркетинга выявлены следующие особенности рынка ПО:

- влияние персонала и личных отношений;
- предоставление вещественных доказательств;
- совместное участие в процессе.

В третьей главе (методико-практической) «Подходы к развитию маркетинга средств ускоренной разработки программного обеспечения Республики Беларусь» приводятся разработанные предложения по

совершенствованию маркетинга средств ускоренной разработки программного обеспечения предприятий Беларуси и обоснование экономической эффективности исходя из анализа, проведённого во второй главе.

Предложено предприятие по переносу части производства:

– Перевод разработки программного обеспечения из Беларуси в Украину, что приведёт к загрузке производственных мощностей в Украине и не повлечёт закрытие предприятия в Беларуси. Стоимость человеко-часа в Украине на 23% ниже, чем в Беларуси, что делает это предложение основательным;

– В целях снижения себестоимости товарной продукции предлагается уменьшить заработную плату сотрудников, так как средняя заработная плата на предприятии 1953\$ [3], в то время как в Украине в IT сфере она составила по состоянию на 17 мая 2019 года 1509\$;

– Увольнение сотрудников предприятия для минимизации затрат на оплату труда и повышения эффективности труда.

Затраты на перенос производства составят 1650000\$.

Увеличение выручки от переноса производства составляет 5859000\$.

Таким образом, прибыль составил 4209000\$.

В заключении сформулированы основные выводы и результаты диссертационной работы.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1) Проанализированы понятие средств разработки ПО и его маркетинговых аспектов;

2) Проанализировано состояние сферы маркетинга технических инструментов ускоренной разработки программного обеспечения в Беларуси и в мире;

3) Предложен комплекс практических мероприятий по совершенствованию производственных процессов в сфере маркетинга ПО.

## **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**

[1-А.] Сологуб И.А. Проблемы коммерциализации инноваций и пути их решения / И.А. Сологуб // Экономика, бизнес, инновации – Пенза, 2019. / МЦНС «Наука и просвещение».

[2-А.] Сологуб И.А. Оценка ёмкости рынка средств разработки программного обеспечения / И.А. Сологуб // Прорывные научные исследования: проблемы, закономерности, перспективы – Пенза, 2019. / МЦНС «Наука и просвещение».