

*Ермаков Алексей Юрьевич,*

*студент группы ДМП – 202,*

*Университет «Синергия», г. Москва*

*Научный руководитель Степаненко Н.В.,*

*кандидат социологических наук, доцент,*

*доцент кафедры ИМиИКТ им. В.В. Дика*

## АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УПРАВЛЕНИЯ АУТСОРСИНГОМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС

**Аннотация.** Данная научно-исследовательская работа проводит исследование возможностей управления аутсорсингом технического обеспечения ИС. Проведен анализ как аутсорсинга в целом, так и его вида ИТ-аутсорсинга. Даны определения аутсорсинга. Освещена краткая история появления аутсорсинга и его развития до наших дней. В работе изучено применение ИТ-аутсорсинга и описан процесс управления им. Проанализирована экономическая эффективность ИТ-аутсорсинга. Приведены данные анализа изменения рынков ИТ-аутсорсинга и ИТ-услуг за 2016-2017 года.

**Ключевые слова:** аутсорсинг, ИТ-аутсорсинг, информационная система, ИС, техническое обеспечение, Соглашение об уровне предоставления услуги, SLA

**Abstract.** This research works is exploring opportunities to manage the outsourcing of IP hardware. The analysis of both outsourcing in general and its type of IT outsourcing is analyzed. The definitions of outsourcing are given. A brief history of the emergence of outsourcing and its development up to the present day is described. In the work, the application of IT outsourcing is studied and the process of managing it is described. The economic efficiency of IT outsourcing is analyzed. The data of the analysis of the changes in IT outsourcing and IT services markets for 2016-2017 are given.

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

**Keywords:** outsourcing, IT outsourcing, information system, IS, technical support, Service Level Agreement, SLA.

**Аутсорсинг** (от англ. Outsourcing: внешний источник) – это передача одной организацией определённых функций на обслуживание другой компании, специализирующейся в соответствующей области.

Главная цель аутсорсинга заключается не в экономии средств, а в возможности освободить соответствующие организационные, финансовые и людские ресурсы, чтобы развивать новые направления, или сконцентрировать усилия на существующих, требующих повышенного внимания, направлениях.

**Аутсорсинг** – это стратегия управления, которая позволяет оптимизировать функционирование компании за счёт сосредоточения на основной деятельности [15].

В данной статье будет рассматриваться вид/форма ИТ-аутсорсинга - аутсорсинг технического обеспечения.

ИТ-аутсорсинг является методологией, которая помогает решить вопросы организации эффективной и экономичной ИТ-службы, способной поддерживать ключевые потребности бизнеса.

**ИТ-аутсорсинг** – вынесение вспомогательных бизнес-процессов за организационные и физические границы компании, передача другой компании решение задач, связанных с разработкой, внедрением, сопровождением программного обеспечения [1].

В ИТ-аутсорсинге есть следующие виды [1]:

- аутсорсинг бизнес-процессов;
- обслуживание процессов в соответствии с жизненным циклом Информационной Системы (ИС);
- аутсорсинг ИТ средств (оборудование и программное обеспечение);

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

- ИТ аудит;
- Полный аутсорсинг;
- Аутстаффинг.

В ИТ-аутсорсинге также выделяют облачные технологии:

**Инфраструктура как услуга (IaaS – Infrastructure as a Service)** – предоставление вычислительных мощностей в форме виртуальной инфраструктуре с заданной конфигурацией, требуемого объёма и оснащённой системным программным обеспечением [1].

**Платформа как услуга (PaaS – Platform as a Service)** – предоставление платформы для разработки, тестирования, развёртывания и поддержки приложений как услуги [1].

**Программное обеспечение как услуга (SaaS – Software as a Service)** – предоставление программного обеспечения как услуги [1].

Аутсорсинг позволяет усилить контроль над бизнес-процессом, переданным на аутсорсинг, а не снижает его. Передавая бизнес-процессы на аутсорсинг, предприятие получает измеримые результаты и определённый уровень обслуживания, который можно предсказать. Это усиливает контроль компанией над своей деятельностью.

Исходя из анализа взаимоотношений отношений между компаниями в различных сферах деятельности, можно выделить несколько этапов развития аутсорсинга (таблица 1) [9].

Таблица 1.

**Характеристика основных этапов развития базовой концепции аутсорсинга.**

Этапы развития базовой концепции	Степень интеграции процессов	Стратегическая направленность	Специализация и виды услуг
Простой аутсорсинг	Низкая	Концентрация на основной деятельности. Снижение	Аутсорсинг вспомогательного производства. Аутсор-

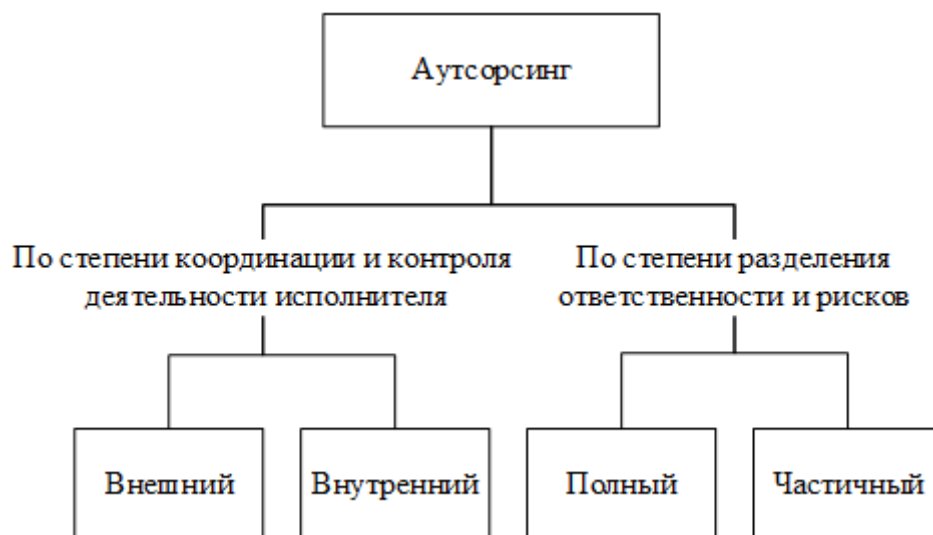
## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Этапы развития базовой концепции	Степень интеграции процессов	Стратегическая направленность	Специализация и виды услуг
		затрат, связанных с непрофильной деятельностью. Сокращение непрофильных активов.	синг функций инфраструктуры: логистических функций (внешняя логистика); обслуживания ИТ; бухгалтерского учета; систем безопасности, жизнеобеспечения офиса и т.п.
Реструктуризационный аутсорсинг	Высокая	Концентрация на основной деятельности. Реструктуризация. Снижение постоянных затрат.	Аутсорсинг вспомогательного производства и промышленный сервис. Производственный аутсорсинг.
Аутсорсинг бизнес-процессов	В зависимости от характера и степени интеграции процессов: от низкой до высокой	Концентрация на основной деятельности. Реинжиниринг и сокращение уровней управления. Снижение затрат на управление. Внедрение ИТ, переход к стандартным процессам управления на основе ИТ.	Аутсорсинг вспомогательных бизнес-процессов, в том числе оффшорный. ИТ-аутсорсинг. F&A – аутсорсинг. Аутсорсинг в логистических системах. R&D-аутсорсинг. Аутсорсинг управления проектами. Аутсорсинг в си-

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Этапы развития базовой концепции	Степень интеграции процессов	Стратегическая направленность	Специализация и виды услуг
			стемах сбыта. Аутсорсинг инфраструктуры на основе ИТ.
Трансформационный аутсорсинг	Очень высокая	Создание стратегических альянсов. Диверсификация. Поддержка стратегий инновационного развития. Реорганизация и выход на е-рынки. Реализация модели B2B.	Аутсорсинг основных и инфраструктурных процессов.

У аутсорсинга отсутствуют какие-либо общепринятые классификации форм и его видов. Это является препятствием для улучшения механизмов управления. Анализ данных из различных источников, позволил выделить два критерия, которые определяют форму аутсорсинга (рисунок 1) [9].



## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Рисунок 1. Классификационные критерии форм аутсорсинга [9].

Благодаря такому подходу, вид аутсорсинга можно определить на основе деятельности аутсорсера и предоставляемых им услугах (рисунок 2) [9].



Рисунок 2. Классификация видов услуг аутсорсинга [9].

Существует много подходов для определения ИТ-аутсорсинга. Они рассматривают ИТ-аутсорсинг с позиций практики аутсорсинга, например, снижения затрат, качества обслуживания и др. Также ИТ-аутсорсинг рассматривается и с позиций различных теоретических основ, таких как теории управления и теории принятия решений, и др.

ИТ-аутсорсинг часто понимается как передача вспомогательных бизнес-процессов, связанных с ИТ, сторонней компании, на условиях, прописанных в договоре.

ИТ-аутсорсинг начал применяться с начала для поддержки ИТ-инфраструктуры, позже распространился на бизнес-процессы и прикладные задачи, которые ИТ-инфраструктура поддерживает. Сегодня ИТ-аутсорсинг – это вид услуг аутсорсинга, который развивается вместе

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

с рынком информационных технологий. Использование аутсорсинга является очень важным стратегическим решением для организации. [13].

Использование услуг по аутсорсингу предоставляет заказчику такие преимущества, как снижение расходов на эксплуатацию ИС и улучшение уровня техобслуживания ИТ-инфраструктуры.

Привлечение сторонних организаций со своим штатом квалифицированных технических специалистов, выгоднее чем нанимать нужных специалистов и приобретение высокотехнологического оборудования для обеспечения работы необходимого бизнес-процесса.

Аутсорсинг помогает контролировать и поддерживать работоспособность системы и оборудование предприятия после ввода их в промышленную эксплуатацию.

Для управления ИТ-инфраструктурой или бизнес-процессами предприятия привлекаются сторонние организации. Компания-заказчик взаимодействует с ними на тендерной основе, используя стратегию аутсорсинга ИТ-услуг.

Производительность бизнес-процессов компании увеличивается благодаря возрастанию конкурентоспособности предприятия. Этому способствует оптимизации бизнес-процессов предприятия и ИТ-услуг.

Модель корпоративного управления информационной системой должна обеспечивать качественное управление [12]:

- процессами управления сервисами с целью максимального удовлетворения потребностей бизнес-подразделений;
- процессами управления аутсорсингом с целью обеспечения оптимальной стоимости ведения бизнеса на основе планирования и контроля ИТ-услуг.

Пример структуры для управления аутсорсингом приведён на рисунке 3 [2]. Состав команды зависит от размера предприятия, функций,

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

которые передают на аутсорсинг, и от других факторов.

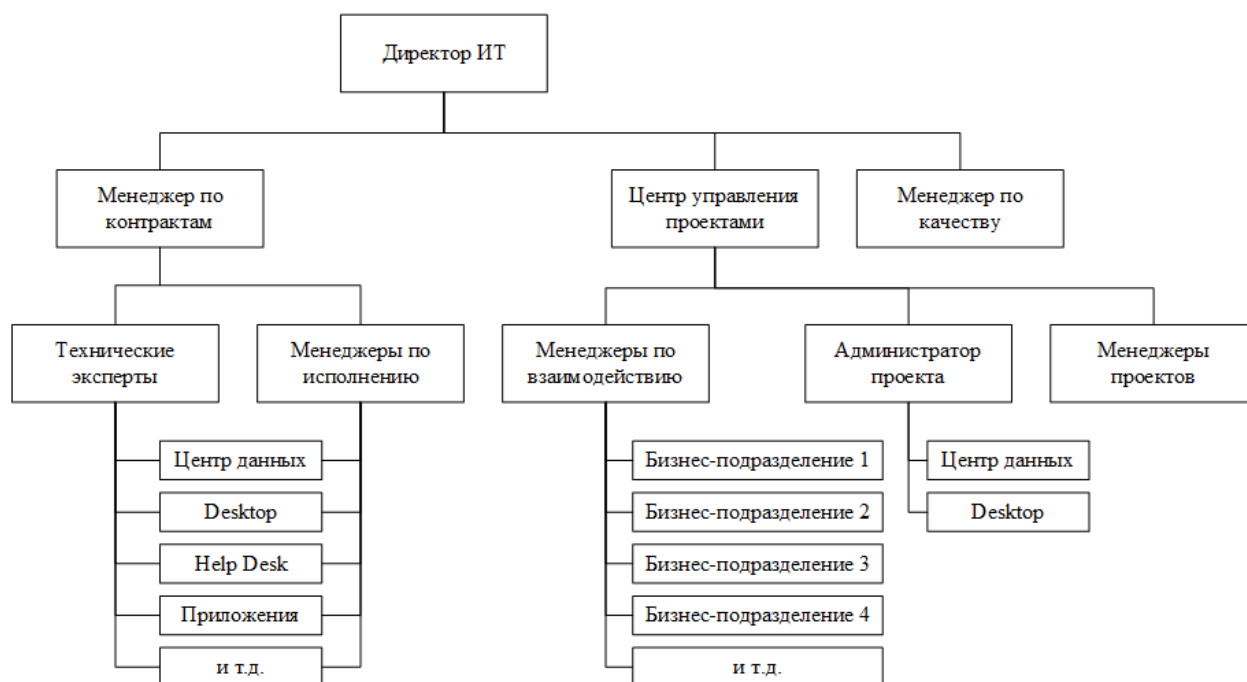


Рисунок 3. Структура для управления аутсорсингом [2].

Менеджер по контрактам управляет обязательствами по контрактам и контролирует производимые по ним работы.

Менеджеры по исполнению следят за качеством выполняемых работ и соблюдением соглашений об уровнях сервиса.

Центр управления проектами хранит стандарты и методологии по управлению проектами, предоставляет обучение сотрудникам и консультации.

Менеджеры по взаимодействию участвуют в составлении более детализированных требований пользователей в ИТ-области.

Предприятие следит за качеством услуг, которые предоставляют поставщики. На крупных предприятиях этим занимается отдельная структура или ИТ-служба. На предприятиях малого бизнеса за качеством услуг следит специализированный отдел или команда специалистов.

Руководство предприятия пристально следит за ИТ-руководителем, который управляет контрактом по аутсорсингу. Параметры качества сервисов и затраты на их поддержку становятся прозрачными с привле-



## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

чением аутсорсера. При падении качества оказания услуг, формируются отчёты, в которых подробно описаны ошибки.

После того как были определены цели и задачи проекта по аутсорсингу, выбирают поставщика, проводят тендер, заключают контракт и SLA. Но есть несколько очень важных этапов, которым должно уделяться внимание не часто.

Для передачи управления технического обеспечения ИС на аутсорсинг, компания-заказчик должна установить состояния этого бизнес-процесса. Так как для адекватной оценки предложения аутсорсера, заказчик должен знать текущее состояние дел в своей компании.

После получения информации от заказчика о состоянии бизнес-процесса, который передаётся аутсорсеру, аутсорсер также должен провести исследование инфраструктуры и бизнес-процесса компании-заказчика, для определения возможностей управления этим.

Ещё один важный этап – это определение принципов управления контрактом по аутсорсингу. Эти принципы ограничивают аутсорсера в действиях, т.е. ставят его в рамки, в пределах которых он выполняет свою работу. Они определяют последствия от передачи аутсорсеру части функций. Без этих принципов у аутсорсера будет полная свобода действий. Разработка принципов управления является главной частью в определении структуры аутсорсинга.

Кроме договора, также формируется соглашения об уровне услуг.

Соглашение об уровне предоставления услуги (англ. Service Level Agreement, SLA) — термин, обозначающий формальный договор между заказчиком услуги и её поставщиком, содержащий описание услуги, права и обязанности сторон, и согласованный уровень качества предоставления данной услуги.

SLA используется для регулирования взаимоотношений между под-

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

разделениями. Также с помощью SLA оценивают и управляют качеством предоставления услуг аутсорсинга.

Важнейшими элементами соглашения об уровне обслуживания являются:

1. Перечень показателей – метрик качества каждой из предоставляемых услуг и их уровень (набор согласованных значений);
2. Регламент измерений показателей;
3. Процедуры отчётности аутсорсера перед организацией-клиентом по реальному качеству предоставляемых услуг;
4. Порядок проведения совещаний по анализу отчётности.

После подписания договора и SLA аутсорсер приступает к работе.

В начале, заказчик определяет человека, ответственного за управление аутсорсингом. Этим человеком является ИТ-руководитель предприятия заказчика. Он руководит проектом по аутсорсингу и несёт ответственность за его успех.

Потом, заказчик формирует рабочую группу, которая контролирует действия аутсорсера и ведёт учет, регулярно проверяет соблюдение договорных обязательств и уровень сервиса, контролирует внесение изменений по результатам этих проверок. Рабочая группа может состоять из одного или нескольких человек в зависимости от объёма работ. Аутсорсер также создаёт рабочую группу и предоставляет её со своей стороны или предоставляет своего сотрудника – сервис-менеджера.

Далее обеспечивается участие бизнеса в управлении аутсорсингом. Руководство предприятия должно быть в курсе всех главных вопросах по аутсорсингу и должно предоставлять аутсорсеру информацию об изменениях бизнеса в будущем.

При привлечении аутсорсера у заказчика есть инструменты управления взаимоотношениями с ним, которые очень эффективны. Заказчик

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

может потребовать у аутсорсера выплатить штраф, испортить аутсорсеру репутацию на рынке, лишит его лицензии на осуществление деятельности. Если внимательно посмотреть на аутсорсинг, то можно обнаружить больше инструментов управления им, чем рычагов влияния на персонал.

В современном мире компании сталкиваются с конкуренцией, которая с каждым годом становится сильнее. Только те компании выживут и достигнут успеха, которые ведут свой бизнес более эффективно. Одним из современных средств для повышения конкурентоспособности является аутсорсинг.

При применении компаниями инновационных информационных технологий, растёт сложность и масштаб ИТ-проектов, изменяется ИТ-инфраструктура предприятий, увеличивается количество используемых аппаратных и программных ИТ средств, увеличиваются ИТ издержки. Проблему роста ИТ-издержек помогают решить аутсорсинг и инсорсинг ИТ-услуг. [11].

Растущая сложность ИТ-инфраструктуры и изменения в бизнесе делают трудным обеспечения контроля и защиты, растущих масштабах ИТ-систем. ИТ-службам приходится поддерживать рутинные функции, вместо работы над проектами компании, делает реализацию проектов медленным. Одновременно с этим дорожает эксплуатация и может падать качество поддержки. Компания, оказывающая услуги ИТ-аутсорсинга, способна обеспечить высокую надежность и эффективность в работе ИТ-систем предприятия, благодаря своему опыту и высокотехнологичным ресурсам.

Цели ИТ-аутсорсинга:

- снижение ТСО и «скрытых затрат» связаны со стандартизацией, большим масштабом и более эффективным управлением;

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

- высвобождение капитала для реинвестирования в основной бизнес;

- увеличение прозрачности: прозрачность SLA увеличивается и сочетается с эффективным управлением бюджетом, рабочими нагрузками; уменьшение количества поставщиков услуг влечет за собой уменьшение комплексности инфраструктуры, что приводит к упрощению процесса поддержки и к уменьшению операционных рисков;

- увеличение качества: комплексные решения уменьшают количество нескоординированных поставщиков, повышая качество предоставляемых услуг и уровень удовлетворенности пользователей;

- увеличение масштабируемости: обеспечение гибкости и масштабируемости нуждается в увеличении уровня поддержки основного бизнеса.

Все расчёты затрат на разработку и внедрения технических и программных решений, программное и аппаратное обеспечение, обновления, ремонты и обслуживание, бухгалтерский и налоговый учёт ИТ-средств, учёт нематериальных активов и т.п. ложатся на плечи аутсорсера, освобождая от этого заказчика. Сейчас уже передают на аутсорсинг и весь комплекс мероприятий по созданию и поддержке корпоративной информационной системы. Всё аппаратное обеспечение предоставляется аутсорсером. Аутсорсер поддерживает инфраструктуру предприятия в рабочем состоянии, периодически обновляет вычислительную технику и программное обеспечение, оргтехники и выполняет покупку и замену расходных материалов.

Компании разных размеров готовы сократить сотрудников и воспользоваться услугами ИТ-аутсорсинга из-за финансовых соображений.

Отдавая на аутсорсинг управление ИТ-инфраструктурой и/или её создание, компании примерно на 30% сокращают свои расходы.

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Работы, которые при необходимости выполняются ИТ-специалистами и не указаны в договоре, оплачиваются отдельно.

В определённых обстоятельствах компаниям выгодно использовать разовыми услугами аутсорсинга, например, для обновления технического или программного обеспечения, расширения и создания новых сегментов локальной сети.

Аутсорсеры могут предложить заказчику программы от известных производителей программного обеспечения со скидкой.

На основе эффективности ИТ-аутсорсинга в таблице №2 представлены основные плюсы и минусы самостоятельной поддержки ИТ и аутсорсинга [9].

Таблица 2.

Плюсы и минусы как самостоятельной поддержки ИТ.

Самостоятельная поддержка ИТ		ИТ-аутсорсинг	
Плюсы	Минусы	Плюсы	Минусы
1. Формальный контроль над персоналом и процессами в ИТ;	1. Отсутствие реального контроля над персоналом;	1. Финансовая ответственность за качество сервиса;	1. Страх потери оперативного контроля над системами;
2. Отсутствие необходимости взаимодействовать с подрядчиком.	2. Сложность внедрения инноваций;	2. Быстрый доступ к технологиям и легкость внедрения инноваций;	2. Страх утечки коммерческой информации;
	3. Высокая стоимость владения и поддержки;	3. Возможность снизить стоимость владения и поддержки;	3. Зависимость от провайдера.

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Самостоятельная поддержка ИТ		ИТ-аутсорсинг	
Плюсы	Минусы	Плюсы	Минусы
	4. Непрозрачность затрат на ИТ;	4. Полная прозрачность затрат;	
	5. Необходимость поиска ИТ-специалистов и управления ими.	5. Нет проблемы поиска ИТ-персонала;	
		6. Фиксированный уровень сервиса.	

По итогам 2016 года российский рынок ИТ-аутсорсинга вырос на 16%. А его объём достиг 88,4 млрд. рублей. TAdviser прогнозировал, по итогам 2017 года, положительную динамику на таком же уровне 15-16% [21].

Развитие информационных технологий и экономическая ситуация в российских компаниях обеспечивают стабильный рост рынка ИТ-аутсорсинга.

На мировом рынке российский сегмент занимает где-то 5%. Рынок ИТ-аутсорсинга в России занимает 1/5 от рынка ИТ-услуг.

В России услугами аутсорсинга в основном пользуются крупные компании, представители зарубежных компаний и компании с мировыми брендами. Компании среднего бизнеса ещё не сильно используют аутсорсинг.

Мировой рынок ИТ-аутсорсинга сейчас на подъёме и продолжает расти в неспешном темпе. Такая динамика обусловлена развитием технологий вместе с повышением ожиданий у клиентов. Расходы на услуги по аутсорсингу у компаний будут увеличиваться.

Дополнительным фактором роста рынка является развитие инфраструктуры передачи и хранения данных, а также отраслевая специали-

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

зация отдельных аутсорсеров, которые могут предложить решения под специфические индустриальные задачи.



Рисунок 4. Структура российского рынка ИТ-услуг [21].

«Олег Суворов, директор по развитию компании НВБС, считает, что в 2017 году рынок ИТ-аутсорсинга показывал рост по отношению к 2015-2016 гг.

В 2017- 2018 гг. заказчики закупают и предпочитают закупать услуги аутсорсинга, ориентируясь на ценовой фактор и на качество услуг, и также дополнительные сервисы для развития бизнеса (модернизация ИТ-инфраструктуры, материально-технической базы, повышение гибкости ИТ-сервисов для бизнеса, внедрение новых ИТ-процессов).

Рост информатизации бизнеса в российских компаниях при стабилизации экономики страны является драйвером роста рынка ИТ-аутсорсинга: внедряются новые сервисы, технологии, процессы.» [21]

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

«О росте рынка говорит и Дмитрий Ивицкий, директор Центра сопровождения SAP компании IBS: на протяжении последних лет рынок аутсорсинга показывает стабильный рост на уровне значительно выше роста ИТ услуг, на развитие рынка влияет как общее повышение уровня зрелости отечественного бизнеса, так и высокий уровень нестабильности во многих отраслях, что приводит к необходимости все вспомогательные процессы максимально отдавать во вне.» [21]

«Михаил Аронсон, старший вице-президент по продажам и развитию бизнеса Maуког, говорит, что сегмент ИТ-аутсорсинга традиционно считается одним из наиболее устойчивых и перспективных направлений рынка ИТ-услуг, спрос на услуги аутсорсинга ИТ-поддержки показывает положительную динамику.» [21]

«Михаил Головачев, заместитель генерального директора «Амтел-Сервис», считает, что рынок ИТ-аутсорсинга демонстрирует сдержанный рост, сопоставимый с уровнем инфляции. Основным сдерживающим фактором он называет режим экономии, который сейчас выступает не столько основным драйвером для перехода на модель аутсорсинга, как это было несколько лет назад, сколько мотивом снизить стоимость ИТ-поддержки, отказаться от части сервисов.» [21]

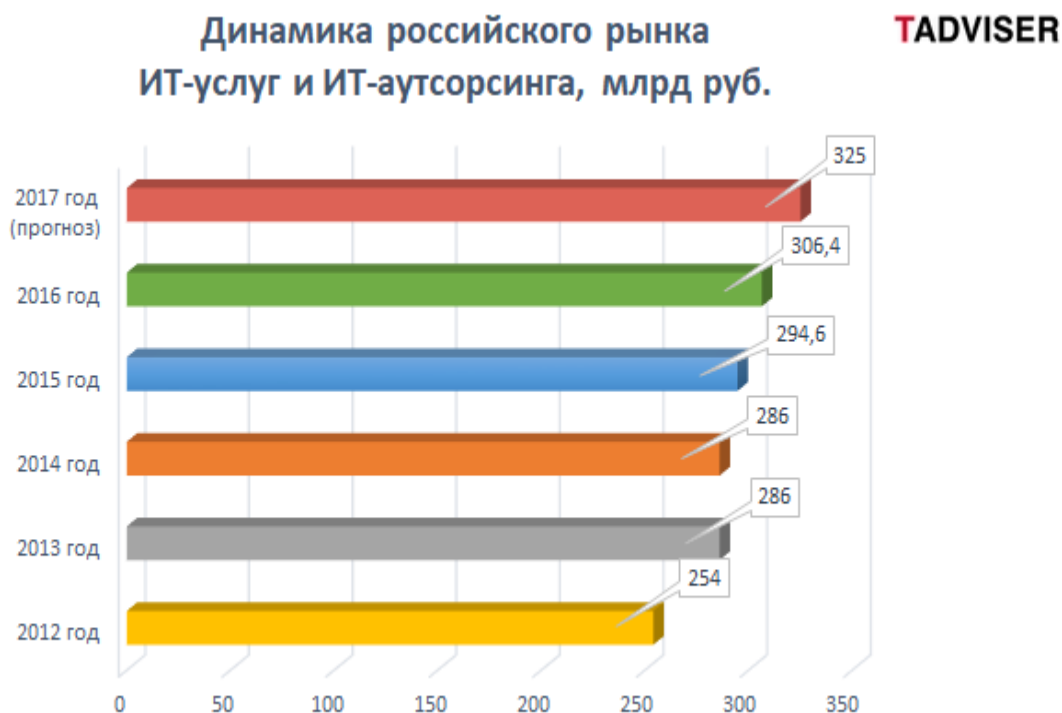
Некоторые эксперты считают, что рынок ИТ-аутсорсинга растёт сдержанно, сопоставимо с уровнем инфляции. Основной фактор, который сдерживает рост – это экономия средств. Сейчас она является мотивацией для снижения стоимости ИТ-поддержки и отказа от части сервисов, хотя раньше была драйвером перехода на аутсорсинг. В данной ситуации нельзя никак обойтись без поддержки ИТ-инфраструктуры. Поэтому услуга поддержки ИТ-инфраструктуры уже не первый год показывает самую устойчивую динамику. Также остаётся стабильным спрос на разработку и тестирование ИС.



## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

Эксперты считают основными тенденциями российского рынка ИТ-аутсорсинга рост спроса на комплексный сервис и сложные услуги.

По итогам 2016 года российский рынок ИТ-услуг в рублевом выражении вырос на 4%. Его объем достиг 306,4 млрд. рублей. В 2015 году рост был 3%, а объем достигал 294,6 млрд. рублей [22].



**Рисунок 5.** Динамика рынка услуг ИТ-услуг и ИТ-аутсорсинга [22].

С начала 2016 года компании начали понемногу адаптироваться к новой экономической реальности. Рынок ИТ-услуг понемногу стал оживать. Компании-заказчики осторожно расходовали свои средства, хотели больше услуг, но за меньшие деньги.

Итоги 2016 года позволяют сделать вывод о стабилизации российского ИТ-рынка и его расширении. Также укрепляются позиции российских ИТ-компаний.

Российский рынок ИТ-услуг в 2017 году рос и претерпел изменения.

В целом, по оценке TAdviser, итогом 2017 года станет рост объема отечественного рынка ИТ-услуг до 325 млрд рублей (+6% к 2016 г.) [22].

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

В настоящее время услугами ИТ-аутсорсинга пока ещё пользуется в основном крупный бизнес, но компании среднего и малого бизнеса уже более серьёзно рассматривают ИТ-аутсорсинг как средство оптимизации бизнеса.

Хотя ИТ-аутсорсинг для малого бизнеса в России не сильно популярен из-за финансовых затрат, компании начинают понимать преимущества использования ИТ-аутсорсинга и получаемые от этого выгоды. ИТ-аутсорсинг позволяет компаниям освободить ресурсы для их основной деятельности, отдавая вспомогательные бизнес-процессы другим фирмам. [8].

ИТ-аутсорсинг получает в России всё большее распространение. Так как всё больше компаний начинают понимать выгоды и преимущества использования ИТ-аутсорсинга.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева Т.В., Морозов М. И. *Облачный ИТ-аутсорсинг- IAAS, роль системного администратора./ 21 century: fundamental science and technology XI: Proceedings of the Conference. North Charleston, 23-24.01.2017, Vol.1—North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2017. – С. 145-149.*
2. Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. И., Титовский И. Н. *Информационные технологии и управление предприятием. М.: Компания АйТи. 2009. –328 с. – ISBN 5-98453-009-0 (Серия "БизнесПРО").*
3. Грицунова С. В., Кубышкина Е. В., Панькова А. И. *Актуальность аутсорсинга в деятельности российских компаний // Человек, общество и культура в XXI веке. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 5-ти частях. (Белгород, 31 октября 2017 г.). – 2017. – с. 33-36.*
4. Зюзина Е. А., Первов П.А. *Аутсорсинг – как инструмент финансовой стратегии // Теоретические и практические аспекты научных исследований. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. (София, Болгария, 15 апреля 2017 г.). – 2017. – С. 307-311.*

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

5. Курбанова Ф. Д. ИТ – Аутсорсинг в России // Совершенствование учета, анализа и контроля как механизмов информационного обеспечения устойчивого развития экономики. – 2016. – № 2. – С. 199-203.
6. Курбанов А. Х., Плотников В. А. Аутсорсинг: история, методология, практика: Монография. – М.: ИНФРА-М. 2012. – 112 с. – (Научная мысль).
7. Лисневская О. С. Особенности развития ИТ-аутсорсинга в России. // Научный альманах. – 2016. – № 2-1 (16). – С. 218-220.
8. Ребус Н.А., Алексеева Т.В., Шайтура С.В., Дик В.В., Уринцов А.И. Использование последствий информатизации в образовании и бизнесе в условиях информационного общества. В сборнике: Механізми, стратегії моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика. – 2015. – С. 114-116.
9. Рудая И. Л. Методология управления в экономических системах на основе аутсорсинга. – ИНЖЭКОН, 2009. – 38 с.
10. Соловьев С.А., Шерстобитова Т.И. Обзор и перспективы развития российского рынка ИТ-аутсорсинга // Вопросы науки и практики – 2017. Сборник статей международной научной конференции. (Москва, 17 июня 2017 г.). – 2017. – С. 145-149.
11. Степаненко Н.В. Харитонов С.В. Применение возможностей Microsoft Excel в моделировании рисков инвестиционных проектов // Прикладная информатика. – 2017. – №1 (67). – С. 137-142.
12. Степаненко Н.В. Козлова Н.А. Васильева И.А. Анализ применения методик принятия управленческих решений с учетом влияния кризиса на функциональные структуры системы управления / Международное научное издание Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2017. – № 1 (24). – С. 60-65.
13. Степаненко Н.В. Роль информации в принятии управленческих решений в условиях системного кризиса / Славянский форум. // Институт за хуманитарни науки, икономика и информационни технологии – Бургас (Болгария). – 2016. – № 1 (11). – С. 208-211.
14. Степаненко Н.В. Управление в условиях социетального кризиса (социологический анализ): диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук. – Пятигорск, 2004. – С. 38.

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

15. Черноколова К. В., Ключко Е. Н. Аутсорсинг и аутстаффинг как инструменты управления современными компаниями // Новая наука: опыт, традиции, инновации. – 2017. – Т. 1. – № 4. – С. 200-202.

16. Эргардт Н. О. ИТ-аутсорсинг как инструмент снижения расходов на информационные технологии // Вестник института экономики Российской академии наук. – 2011. – № 1. – С. 263-272.

17. Управление развитием информационных систем. Лекция 5: Организация управления развитием информационных систем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/532/388/lecture/9009?page=10> (дата обращения: 24.12.17).

18. Секреты управления аутсорсингом. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.osp.ru/cio/2008/02/4826909> (дата обращения: 24.12.17).

19. Аутсорсинг в современном управлении организации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://revolution.allbest.ru/management/00771179\\_0.html](https://revolution.allbest.ru/management/00771179_0.html) (дата обращения: 24.12.17).

20. Условия развития рынка ИТ аутсорсинга в России и зарубежный опыт применения ИТ-аутсорсинга. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://5fan.ru/wievjob.php?id=96412> (дата обращения: 24.12.17).

21. ИТ-аутсорсинг (рынок России). Состояние российского рынка ИТ-аутсорсинга. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-аутсорсинг\(рынокРоссии\)#2016-2017](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-аутсорсинг(рынокРоссии)#2016-2017) (дата обращения: 25.12.17).

22. ИТ-услуги (рынок России). Оценка состояния рынка в 2016-2017 годах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-услуги\(рынокРоссии\)#2016-2017](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-услуги(рынокРоссии)#2016-2017) (дата обращения: 25.12.17).