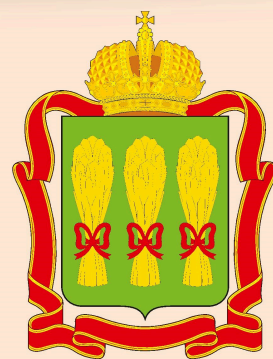


РУС®СОФТ



2017

Экспорт российской индустрии
разработки программного
обеспечения

Регион – Пензенская область

При поддержке
ассоциации АПК ИТ

При поддержке
Ассоциации SECON

Оглавление

Глава 1 .Общая информация о регионе	3
1.1.Население	3
1.2.Экономика	3
1.3.Транспорт и инфраструктура	3
1.4.Образование и наука	4
Глава 2 . Основная информация о софтверной отрасли Пензенской области	6
2.1. Количество софтверных компаний	8
2.2. Ведущие софтверные компании Пензенской области	8
2.3. Особенности софтверных компаний Пензенской области	8
Глава 3. Основные тенденции развития отрасли разработки программного обеспечения	11
Глава 4. Условия ведения бизнеса в России	13
4.1. Структура расходов	15
4.2. Офисные помещения	15
4.3. Влияние на бизнес внешних факторов	16
4.4. Значимость мер государственной поддержки	17
Глава 5. География деятельности российских разработчиков ПО	18
Глава 6. Человеческие ресурсы	19
6.1. Миграция	19
6.2. Ротация кадров	19
6.3. Оплата труда	19
6.4. Подготовка кадров	20
Глава 7. Технологии	22
Сравнение данных по Пензенской области с данными по России	23
Основные выводы	24
Источники информации	25
Участники опроса	25
Информация об Ассоциации РУССОФТ	26



Глава 1 .Общая информация о регионе

1.1. Население

Численность населения Пензенской области составляет 1,34 млн. чел., из которых 0,524 млн. живет в Пензе (35-е место среди всех российских городов, по данным statdata.ru). Удельный вес городского населения в общей численности составляет 68%, что ниже, чем в среднем по России — 74%. В регионе кроме административного центра (Пенза) нет крупных городов с численностью населения более 100 тыс. чел., в которых созданы условия, благоприятные для создания и функционирования высокотехнологичных компаний.

1.2. Экономика

Структура промышленности региона: машиностроение – 27%, пищевая промышленность – 27%, электроэнергетика – 13%, химическая и нефтехимическая – 10%, лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная и полиграфическая – 8%, прочее – 15%.

Отличительная черта области — ее перенасыщенность не самыми крупными и не самыми технически передовыми предприятиями ВПК, оказавшимися в наиболее тяжелой экономической ситуации. В Пензенской области ощущается дефицит электроэнергии, но данная проблема, судя по всему, сказывается только на крупных промышленных предприятиях. Разработчики ПО с ней не сталкивались.

Пензенская область не относится к регионам с технологически развитыми предприятиями, которые являются лидерами российской промышленности. Вследствие этого производительность труда и средняя зарплата низкие относительно большинства других регионов. По данным InvestorSchool, основанным на государственной статистике, в Пензенской области средний заработок составляет Р23,8 тыс., что примерно в 1,5 раза ниже среднероссийского показателя и на 4 тыс. больше самого низкого уровня.

В то же время, столь низкая стоимость труда делает регион привлекательным для потенциальных инвесторов. Пензенская область занимает вполне приличное 21-е место в национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в регионах России в 2017 году.

В регионе функционирует 4 индустриальных парка.

Региональным оператором приоритетных инвестиционных проектов правительства Пензенской области является АО «Корпорация развития Пензенской области». Она является специализированной организацией по привлечению инвестиций и работе с инвесторами, а также является инфраструктурой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства.

1.3. Транспорт и инфраструктура

Протяженность автомобильных дорог регионального значения – 6,1 тыс. км, федерального – 0,7 тыс. км. Удельный вес автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием составляет 99,95%.

По территории региона пролегают крупнейшие железные дороги страны – Куйбышевская и Юго-Восточная, частично Московская.

Аэропорт Пензы принимает самолеты из Москвы (6 рейсов в день), Санкт-Петербурга, Анапы, Сочи, Симферополя, Казани, Нижнего Новгорода и Ижевска. До Москвы по прямой линии примерно 550 км., что позволяет долететь на самолете до столицы менее, чем за час, по автомобильной трассе — около 640 км. В столицу России курсирует комфортабельный ночной поезд, а до Самары — экспресс.

98,7 % населенных пунктов Пензенской области охвачены мобильной связью 2G, 96 % — 3G.

В рамках государственной программы Пензенской области «Развитие территорий, социальной и инженерной инфраструктуры, обеспечение транспортных услуг в Пензенской области на 2014 - 2020 годы» в частности предполагается удвоение объемов строительства (реконструкции) автомобильных дорог в период 2013 - 2022 годы по сравнению с предыдущим десятилетием.

В рейтинге 500 самых инновационных городов мира Innovation Cities Global Index 2016-2017 Международного инновационного агентства 2thinknow Пенза не представлена. Всего в этом рейтинге 20 российских городов. Рейтинг позволяет определить потенциал участников в области создания, внедрения и трансляции инновационных идей. Таким образом, Томск, хоть и на ведущих позициях, но все же заявил о себе в мировом масштабе.

В других мировых рейтингах городов, в которых представлено от одного до четырех российских мегаполисов, Пензы также нет.

В числе примерно 20 российских софтверных компаний, которые отмечают зарубежные аналитики или зарубежные СМИ, разработчики ПО Пензенской области пока отсутствуют.

1.4. Образование и наука

В системе образования Пензенской области в 2017/2018 учебном году действуют 613 образовательных организаций, в которых воспитываются и обучаются 240,5 тыс. чел. Свыше 122 тыс. школьников получают знания в 329 общеобразовательных организациях.

На сайте министерства образования Пензенской области сложно найти информацию о подготовке кадров в университетах региона, что показательно. В разделе «Профессиональное образование» имеются контактные данные 12 учебных заведений, из которых 4 являются местными вузами - «Пензенский государственный университет», «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», «Пензенский государственный технологический университет» и «Пензенская государственная сельскохозяйственная академия». Остальные, включая «Пензенский техникум железнодорожного транспорта», который относится к системе среднего специального образования, являются филиалами иногородних вузов.

В международных рейтингах, в которые попадает до 25-30 российских вузов, университеты Пензы не представлены. В российских рейтингах можно найти только одно высшее учебное заведение города - «Пензенский государственный университет». В рейтинге Superjob технических вузов России по уровню зарплат

выпускников, занятых в ИТ-отрасли, тыс. руб. он занимает 43-47-е место с показателем 71 тыс. руб. (это очень высокая зарплата для региона). Скорее всего, данный показатель столь высок благодаря выпускникам, которые работают в Москве или Петербурге. Средняя зарплата в регионе намного ниже.

В рейтинге университетов РУССОФТ, который составляется на основе оценок опрошенных работодателей (софтверных компаний) в последние 4 года «Пензенский государственный университет» занимает 17 место (9 упоминаний).

Примерно такое же место (19-е) за ним в рейтинге, который составлен РУССОФТ при сопоставлении общего количества выпускников университетов, обучавшихся по ИТ-специальностям, и оценок работодателей, которые отражают количество качественно подготовленных специалистов. В данном рейтинге представлены далеко не все ведущие региональные вузы, а московских и петербургских вовсе нет. Потому 19-е место является не очень высоким. По этому месту Пензенский государственный университет можно отнести к середнячкам из около 100 вузов страны, которые отмечают руководители софтверных компаний.

Глава 2 . Основная информация о софтверной отрасли Пензенской области

Определить признаки того, что местные власти уделяют особое внимание ИТ-сектору и софтверной отрасли, не удалось. Тем не менее, в 2011 году создан пензенский ИТ-кластер, который представляет собой сконцентрированную на территории региона группу ИТ-предприятий, специализирующихся на сайтостроении, разработке программного обеспечения, мобильных приложений, комплексных ИКТ-решений в сфере электронного правительства и информационного общества. Целью кластера объявлено получение синергетического эффекта от взаимодействия, стимулирование модернизации производства и менеджмента, инноваций и конкуренции в области приборостроения для повышения инвестиционного и экспортного потенциала региона в сфере ИТ-продукции и услуг мирового уровня. Насколько с 2011 года удалось продвинуться в выбранном направлении, что сделано в рамках развития ИТ-кластера — на сайте правительства региона не сообщается.

Участники кластера (региональные компании-разработчики):

НТП «Криптософт»	«Интернет проекты»	«БИТ Основа Бизнеса»	«Открытые решения»
«КОДИНСАЙД»	«Тортуга»	Пензенский	«Церера»
Государственное автономное профессиональное учреждение Пензенской области «Пензенский многопрофильный колледж»	«Мое дело»	региональный центр высшей школы (филиал) ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г.Разумовского»	«Росоператор»
	«Элсофт»		«Бит.Геймс»
	«Научно-производственное предприятие «ВОЛЬТА»		Пензенский Государственный Технологический Университет
	Пензенский Государственный Университет		«Информационные системы для бизнеса»
«СофтЛайн Тренд»	«Софт Инвент»	К.Г.Разумовского»	ИП Логинов Г.В.

Все софтверные предприятия области находятся в административном центре региона — в Пензе. Возможно, есть компания, разрабатывающая ПО, в закрытом городе Заречный, но она не работает на открытом рынке.

На сайте регионального правительства сообщается о наличии в городе двух технопарков, но об эффективности их работы, об их резидентах информация не представлена. Основная польза от этих технопарков — относительно низкая арендная ставка, предоставляемая высокотехнологичным компаниям. Формированием инновационной среды они специально не занимаются.

Поскольку в опросе участвовало только 4 пензенские компании, то совокупный оборот по ним сосчитать можно только с очень большой погрешностью. С учетом того, что эти компании, скорее всего, чуть более успешные, чем среднестатистическая софтверная компания Пензы, то можно предположить, что этот оборот составляет около \$50 млн. (с учетом того, что доля опрошенных компаний по количеству от всех компаний отрасли региона составляет 10-13%, получается \$55-75 млн.).

Совокупный оборот, совокупные зарубежные продажи опрошенных компаний (2016 год)

	Россия	Пензенская область
Совокупный оборот, \$ млн.	1284	7,5 (0,6%)
Доля зарубежных продаж в обороте	74%	22%
Рост оборота (в долларах) всех софтверных компаний в 2016 г.	+16%	+41%
Рост зарубежных продаж (в долларах) всех софтверных компаний в 2016 г.	+13%	+50%
Прогноз роста оборота (в долларах) всех софтверных компаний в 2017 г.	+13%	+30%
Прогноз роста зарубежных продаж (в долларах) всех софтверных компаний в 2017 г.	+13%	+67%

Доля зарубежных продаж софтверных компаний Пензы небольшая — скорее всего, не более 20-25%. Таким образом, эти продажи составляют около \$10 млн. В то же время, опрошенные пензенские разработчики ПО показывают намного больший рост оборота и зарубежных продаж, чем среднероссийская компания. Этот рост выше как по итогам 2016 года, так и по итогам 2017 года, если судить по ожиданиям респондентов.

Доля опрошенных компаний с разным изменением оборота (по итогам 2016 г.)

	Россия	Пензенская область
Не изменился	30%	0%
Увеличился	42%	75%
Сократился	11%	25%
Затрудняюсь ответить	17%	0%

Однако необходимо учитывать, что в опросе от Пензы участвовали наиболее активные компании города. Скорее всего, показатели роста по всем разработчикам ПО региона ниже. Тем не менее, можно предположить, что все равно показатели лучше, чем у среднероссийской компании, но разница не такая большая, как только по опрошенным.

Количество российских софтверных компаний и совокупная численность профильных сотрудников

	Россия	Пензенская область
Количество устойчивых софтверных компаний	не менее 3200	30-40 (0,9-1,3%)
Количество компаний, имеющих экспортные доходы	не менее 2000	не менее 15 (0,75%)
Все разработчики ПО	465-475 тыс. чел.	Более 3,5 тыс. чел. (0,75%)
Разработчики ПО, работающие только в российской софтверной отрасли на территории России (без зарубежных центров разработки)	130-135 тыс. чел.	не менее 0,9 тыс. (0,7%)

По мнению экспертов, основные проблемы софтверной отрасли региона следующие:

1. Низкое качество подготовки кадров для отрасли.
2. Отток лучших кадров в Москву и Петербург.
3. Низкая мотивация создавать свой бизнес – нет предпринимательского духа.

2.1. Количество софтверных компаний

По данным Федеральной налоговой службы (ФНС), по итогам 2016 года в Пензенской области было зарегистрировано 345 налогоплательщиков, у которых основной вид деятельности – разработка ПО. Из них 101 юридическое лицо предоставляет 2-НДФЛ, а, следовательно, такие компании имеют сотрудников. Однако, по оценкам экспертов локальной ассоциации, в регионе имеется 30-40 полноценно функционирующих софтверных компаний, которые проявляют активность на рынке (в том числе, рынке труда). Часть компаний могут быть представлены не одним юридическим лицом.

Пенза не входит в топ-20 городов России по количеству ИТ-компаний, аккредитованных в Минкомсвязи. Таких компаний в городе 40, что составляет 0,5% от всех российских компаний, имеющих аккредитацию. Важно пояснить, что не все аккредитованные ИТ-компании являются софтверными, и не все софтверные компании города и региона прошли аккредитацию. За пределами Пензы в других городах области, возможно, имеются разработчики программного обеспечения (скорее всего, не более 1-2), но о них ничего не известно, поскольку они не работают на открытом рынке.

2.2. Ведущие софтверные компании Пензенской области

FunCorp - международная компания с офисами в Лос-Анджелесе, Москве и Пензе. С 2004 года она разрабатывает развлекательные приложения, пользователями которых является, по информации компании, более 4 млн. чел. в разных странах. Ее флагманский продукт iFunny входит в TOP10 развлекательных приложений США.

2.3. Особенности софтверных компаний Пензенской области

Доля компаний, действующих на рынке не более 3 лет, от всех опрошенных компаний (опрос 2017 г.)

Россия	4,5%
Пензенская область	25%

Распределение опрошенных компаний по их возрасту (опрос 2017 г.)

Год создания	Россия	Пензенская область
После 2009 включительно	23%	75%
2004-2008	22%	0%
1999-2003	24%	25%
до 1999	31%	0%

Судя по годам создания опрошенных компаний, пензенская софтверная отрасль является относительно молодой. 75% опрошенных компаний Пензенской области созданы после 2004 года. Для всей России аналогичный показатель намного меньше — он не превышает 45%.

Выборка для Пензенской области небольшая, но, по оценкам местных экспертов, действительно, в регионе преобладают молодые компании, хотя, скорее всего, до 2004 года появилось больше 25% разработчиков ПО.

Основные направления деятельности и приоритетное направление (распределение опрошенных в 2017 г. компаний)

		Основные направления деятельности		Приоритетное направление деятельности	
		Россия	Пензенская область	Россия	Пензенская область
1	Заказная разработка	68%	50%	44%	50%
2	Мобильные приложения	44%	75%	7%	0%
3	Разработка сайтов	20%	50%	6%	0%
4	Компьютерные игры	7%	50%	2%	50%
5	Встроенное ПО (в оборудование, устройства)	21%	50%	5%	0%
6	Навигационные системы	9%	25%	1%	0%
7	Геоинформационные системы (ГИС)	12%	25%	1%	0%
8	Тиражируемые системы управления предприятием (учреждением), автоматизации документооборота, проектирования и производственного процесса (ERP, CRM, ECM, СЭД, САПР, АСУ ТП и другие)	32%	25%	9%	0%
9	Решения в сфере информационной безопасности	14%	25%	2%	0%
10	Разработка базового ПО (СУБД, ОС, офисные приложения, языки и инструменты программирования)	23%	25%	10%	0%
11	Проведение научных исследований	19%	25%	0%	0%
12	Другое	28%	25%	12%	0%

Распределение опрошенных компаний в зависимости от их специализации (опрос 2017 г.)

	Разработчики программных продуктов и готовых решений (продуктовые компании)	Центры разработки зарубежных корпораций	Сервисные компании
Россия	33,6%	3,3%	63,2%
Пензенская область	50%	0%	50%

Данные по распределению компаний по используемым моделям бизнеса сходятся с оценками экспертов: примерно половина софтверных компаний региона занимается заказной разработкой, а другая половина создает программные продукты. В кризисные 2008-2009 годы появились продуктовые компании, которые в настоящее время работают на федеральном или мировом рынке. Эти компании являются наиболее узнаваемыми в регионе.

Оценка экспертов специализации: на общем фоне выделяется большое количество небольших веб-студий, аутсорсинговых компаний и интеграторов.

Распределение количества опрошенных компаний по доле экспортных доходов в общей выручке (по итогам 2016 г.)

Доля доходов от экспорта в обороте	Россия	Пензенская область
менее 10%	43%	75%
от 11% до 25%	13%	0%
от 26% до 50%	11%	25%
от 51% до 75%	11%	0%
более 75%	22%	0%

Распределение количества опрошенных компаний по величине оборота (по итогам 2016 г.)

	менее \$1 млн.	от \$1 млн. до \$5 млн.	от \$5 млн. до \$20 млн.	более \$20 млн.	от \$20 млн. до \$100 млн.	более \$100 млн.
Россия	47%	33,5%	14,5%	5%	4%	1%
Пензенская область	50%	50%	0%	0%	0%	0%



Глава 3. Основные тенденции развития отрасли разработки программного обеспечения

Количество указанных основных направлений деятельности на одну опрошенную компанию (опрос 2017 г.)

Россия	2,07
Пензенская область	2,75

Пензенские компании имеют больше основных направлений деятельности, чем все российские компании. Этот показатель характеризует активность.

Основные направления развития компаний (опрос 2017 г.)*

	Россия	Пензенская область
Более активная работа на внутреннем рынке	68%	50%
Увеличение доли продаж через Интернет	39%	50%
Работа на экспорт/расширение маркетинговой сети за рубежом	66%	100%
Сертификация процессов разработки ПО	16%	25%
Создание центров разработки в регионах	15%	50%
Другое	3%	0%

* - респонденты могли называть более одного направления

Приоритетные направления развития компаний (опрос 2017 г.)

	Россия	Пензенская область
Более активная работа на внутреннем рынке	31%	25%
Увеличение доли продаж через Интернет	11%	25%
Работа на экспорт/расширение маркетинговой сети за рубежом	36%	50%
Сертификация процессов разработки ПО	5%	0%
Создание центров разработки в регионах	2%	0%
Другое	1%	0%
Затруднились ответить	12%	0%

Доля компаний, которые привлекали или планируют привлечь инвестиции (опрос 2017 г.)

Год проведения опроса	в прошлом году	в текущем году	в следующем году
Россия	11%	14%	11%
Пензенская область	0%	25%	25%

По итогам 2016 года ни одна опрошенная пензенская компания не привлекала внешнее финансирование. В 2017 году на инвестиции рассчитывает одна компания (она ожидает от \$1 млн. до \$5 млн.), а в 2018 году предполагает увеличение объема вложений со стороны до \$5-10 млн.

Экспертам известен только один случай привлечения инвестиций в прошлые годы. Компания «Мое дело» прошла несколько раундов инвестиций. Ее центр разработки по-прежнему находится в Пензе, но она уже не считается пензенской (головной офис теперь находится в Москве). Венчурный капитал в городе отсутствует.

Рейтинговое агентство RAEX (Эксперт РА), оценивая инвестиционный климат в 2016 году в российских регионах, присвоило Пензенской области рейтинг «Пониженный потенциал — умеренный риск (3B1)». То есть, плохо, но бывает еще хуже.

В Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации (АСИ) позиции Пензенской области в 2015 году были лучше — II категория из V (то есть, где-то в тридцатке лучших). По итогам 2016 года регион не попал в топ-20, а позиции регионов за пределами этих 20 не указывались. По информации правительства региона, Пензенская область находится на 21-м месте в этом рейтинге.

Глава 4. Условия ведения бизнеса в Пензенской области

В 2017 году на базе Торгово-промышленной палаты Пензенской области создан Центр поддержки экспорта (ЦПЭ). Он представляет собой систему поиска потенциальных партнеров в регионах России и странах Евросоюза, содействие повышению конкурентоспособности и эффективности деятельности экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства. Основным преимуществом данной системы является индивидуальный подход к каждой компании.

ЦПЭ действует в рамках программы государственной поддержки малого и среднего предпринимательства Министерства экономического развития Российской Федерации и оказывает следующие бесплатные услуги:

- консультирование по возможностям и требованиям российских и зарубежных рынков;
- поиск потенциальных партнеров в регионах Российской Федерации и за рубежом;
- сопровождение первого контакта с потенциальным партнером;
- предоставление данных по запросам заграничных, отечественных организаций;
- предоставление информационных данных о проводимых в ЕС конкурсах, выставках, ярмарках, реализуемых программах, финансирование по которым проводится фондами ЕС;
- размещение информации о компании в международной и межрегиональной базах данных;
- организация коллективной экспозиции Пензенской области на международных выставках;
- организация деловых миссий и (за исключением командировочных расходов);
- проведение семинаров по вопросам ВЭД.

Оценивать работу этого центра еще рано, но можно отметить попытку местного правительства осуществлять поддержку экспортно-ориентированных компаний.

На территории региона действует перспективное инвестиционное законодательство, закрепляющее все формы государственной поддержки инвестиционной деятельности, и прогрессивная система налоговых льгот. Налоговые льготы на территории Пензенской области могут быть предоставлены организациям, реализующим приоритетные и стратегически значимые инвестиционные проекты.

Для эффективного сопровождения инвестиционных проектов на территории Пензенской области внедрен и активно работает регламент сопровождения инвестиционных проектов по принципу «одного окна». Уполномоченной организацией по сопровождению инвестиционных проектов по принципу «одного окна» для инвестора на территории Пензенской области является Акционерное общество «Корпорация развития Пензенской области». Корпорация осуществляет безвозмездное сопровождение проекта на всех его этапах, что позволяет максимально упростить работу по реализации проекта и ускорить процесс получения информации и необходимых документов. Задача Корпорации – обеспечение комфортного взаимодействия инвесторов и органов власти.

Однако указанная выше система налоговых льгот и «Корпорация развития Пензенской области» пока, по информации экспертов, никак не затрагивают ИТ-отрасль. Для ИТ-компаний имеется пониженный налог на прибыль, но известен только один случай применения этой льготы.

Созданный в области ИТ-кластер помогает в проведении отраслевых мероприятий (в том числе, путем софинансирования этих мероприятий). Ряд таких мероприятий, которые способствуют развитию отрасли, в последние годы проводит местная Ассоциация разработчиков программного обеспечения SECON.

Средняя оценка условий деятельности по пятибалльной системе по результатам опроса экспортеров ПО (опрос 2017 г.)

	Россия	Пензенская область
Государственная поддержка в сфере ИТ (изменения за 2 последних года)	3,16↑	3,5
Защита прав интеллектуальной собственности (изменения за 2 последних года)	3,14↑	3
Обеспеченность кадрами и система образования	2,83↑	2,25
Налоговая система	2,95↑	3,25
Бюрократические и административные барьеры	2,67	3
Наличие современной инфраструктуры	3,13↓	3
Финансовая поддержка малого бизнеса и «старт-апов»	2,85↑	2,75
Государственная поддержка международной маркетинговой деятельности	2,51↑	2
Государственная поддержка сертификации на соответствии международным стандартам	2,62↓	2
Финансирование НИОКР	2,7↑	2
Общая оценка условий для бизнеса	2,86↑	2,68

Опрошенные пензенские компании особенно низко (в сравнении со всеми российскими компаниями) оценивают показатель «Обеспеченность кадрами и система образования», а также те меры господдержки, которые предполагают финансирование из бюджета. Исключением является только «Финансовая поддержка малого бизнеса и «старт-апов», которую респонденты оценивают почти удовлетворительно.

Оценка существующей в России инфраструктуры (опрос 2017 г.)

	Плохо	Удовлетворительно	Хорошо
Россия	19%	48%	33%
Пензенская область	25%	50%	25%

Отношение софтверных компаний к инфраструктуре в Пензе вполне терпимое, но крайне критичное к государственной поддержке международной маркетинговой деятельности (ее все респонденты оценили как отсутствующую полностью).

Оценка государственной поддержки международной маркетинговой деятельности (опрос 2017 г.)

	Плохо	Удовлетворительно	Хорошо
Россия	60%	30%	10%
Пензенская область	100%	0%	0%

Государственная поддержка международной маркетинговой деятельности на федеральном уровне начала осуществляться активно только в 2017 году. С помощью Российского экспортного центра (РЭЦ), через который выделены бюджетные средства, и Ассоциации РУССОФТ несколько десятков софтверных компаний участвовали в бизнес-миссиях и зарубежных выставках. Опрос проводился до этих мероприятий, но активность РЭЦ московские и петербургские компании уже, судя по всему, отметили.

4.1. Структура расходов

С учетом того, что результаты опроса позволяют определить только примерную структуру расходов, об отличительных особенностях в распределении затрат пензенских компаний сложно судить. Можно отметить очень низкий показатель для аренды офисных помещений. Одна из опрошенных компаний тратит на аренду 7% от всех расходов. Остальные намного меньше. Не исключено, что по генеральной совокупности данные будут совсем иные.

Структура расходов опрошенных компаний, % от всех затрат (по итогам 2016 года)

		Телекомму- никационные услуги	Марке- тинг	Аренда офисных помещений	НИР
Россия	По всем опрошенным компаниям	3,3%	3,7%	8,3%	11%
	Без данных крупнейшей опрошенной компании, имеющей большой бизнес за пределами России	3,6%	6,6%	9,2%	11%
Пензенская область	По всем опрошенным компаниям	3,7%	10,6%	2,8%	7,3%

4.2. Офисные помещения

Доля компаний с разным изменением арендной ставки в 2016 г.

Изменение арендной ставки	Россия	Пензенская область
Не пересматривалась	63%	50%
Увеличилась	36%	50%
...увеличилась более чем на 10%	19%	0%
Снизилась	1%	0%

У всех российских компаний арендная ставка в 2016 году увеличилась в среднем на 4% в рублевом выражении. При этом продолжилось ее сокращение в долларовом выражении (примерно на 5%). В Пензенской области рублевый рост такой же, как и по всей России — +4%.

4.3. Влияние на бизнес внешних факторов

Благодаря введенному в 2015 году дополнительному вопросу была получена возможность узнать, как влияют на компании такие внешние факторы, как экономический кризис в России, западные санкции против России и встречные антисанкции, девальвация рубля по отношению к доллару и евро.

При опросе нужно было выбрать вариант от -3 (очень негативное влияние) до +3 (очень позитивное влияние). При этом ноль означал отсутствие какого-то влияния. В 2015 году выяснилось, что на подавляющее большинство опрошенных компаний внешние факторы не оказали какого-либо влияния или оказали незначительное влияние.

Опрос 2016 года показал, что негативное влияние внешних факторов усилилось. Средний балл по трем факторам, которые были и год назад, достиг -0,44 (по четырем факторам — -0,42). При этом влияние экономического кризиса стало более чувствительным (если в 2015 году средняя оценка его влияния составила -0,5, то в 2016 году -0,95), а влияние западных санкций — менее значимым (-0,4 и -0,27 соответственно).

Значимость девальвации осталась на прежнем почти нулевом уровне (вместо -0,1 стало -0,09), но это только средний показатель для всех опрошенных компаний. Для одних компаний, ориентированных в большей степени на зарубежные рынки, влияние оказалось положительным, а для других, для которых большую часть доходов обеспечивает внутренний рынок, — отрицательным, а в среднем получается около нуля. Поскольку высокую долю экспорта имеют, в основном, крупные компании, то можно предположить, что положительное влияние девальвации все же перевешивает отрицательное.

Оценка влияния внешних факторов, доля опрошенных компаний (средний балл)

	Запреты использования зарубежного ПО при наличии аналога в Реестре отечественного ПО	Западные санкции против России	Стимулирование экспорта ПО (в частности работа РЭЦ)	Негативное отношение к России в западных СМИ
Россия	0,12	-0,66	0,13	-0,58
Пензенская область	0,50	0,75	0,00	-0,33

Пензенские компании видят больше позитива в запретах использования зарубежного ПО (это объясняется скорее не расположением, а большей ориентацией на внутренний рынок). Кроме того, в отличие от всех российских компаний позитивно оценивают влияние западных санкций. Для одной из 4 опрошенных компаний оно негативное, но незначительно, но для трех других позитивное.

Отсутствие влияния стимулирования экспорта ПО (0 баллов) отметили 3 компании, а одна затруднилась дать свою оценку.

4.4. Значимость мер государственной поддержки

Значимость основных мер государственной поддержки (опрос 2017 г.)

	Россия	Пензенская область
Предоставление налоговых льгот (включая льготы по страховым взносам)	2,60	2,50
Поддержка международной маркетинговой деятельности	1,60	2,67
Стимулирование экспорта ПО	1,90	2,75
Финансирование НИОКР	1,73	3,00
Поддержка сертификации контроля качества по международным стандартам	1,45	1,50
Развитие необходимой для бизнеса инфраструктуры	2,23	2,75
Устранение бюрократических и административных барьеров	2,27	2,00

Если все российские компании считают самой важной мерой поддержки «Предоставление налоговых льгот», то для пензенских компаний наибольшую значимость имеет «Финансирование НИОКР». При этом важнее льгот для них еще 3 направления.



Глава 5. География деятельности российских разработчиков ПО

Присутствие на различных рынках в 2016 г., % опрошенных компаний

	Все российские компании		Пензенские компании	
	Ключевой рынок	Присутствие на рынке	Ключевой рынок	Присутствие на рынке
Россия	80%	87%	100%	100%
США и Канада	25%	37%	25%	25%
Украина	9%	25%	0%	0%
Беларусь	11%	28%	50%	75%
Другие страны бывшего СССР	18%	42%	25%	25%
Германия и немецко-говорящие страны	8%	19%	25%	25%
Страны Центральной и Восточной Европы	6%	16%	0%	25%
Скандинавия	5%	16%	0%	0%
Другие страны Западной Европы	13%	30%	0%	0%
Южная и Восточная Азия	6%	13%	0%	0%
Южная и Центральная Америка	1%	8%	0%	0%
Африка	2%	7%	0%	0%
Австралия	3%	10%	0%	0%
Ближний Восток	3%	11%	0%	0%

Опрошенные пензенские компании работают в России и ближнем зарубежье. Только одна из них присутствовала в 2016 году в дальнем зарубежье (на рынке США и Канады). В то же время, пензенские компании планировали выход на целый ряд новых рынков в 2017-2018 году.



Глава 6. Человеческие ресурсы

За 2016 год общая численность профильных сотрудников российских софтверных компаний возросла примерно на 6-8%. До 80% прироста штата в России обеспечивают выпускники вузов. Также приток кадров идет из-за рубежа (прежде всего, ближнего зарубежья) и из других отраслей, в которых программисты работают в ИТ-службах.

Общая численность опрошенных пензенских компаний выросла в 2016 году на 14%, а в 2017 году они планировали увеличить штат еще на 10%. Эти показатели немного выше, чем по всей России.

Ни одна пензенская компания не оставила штат неизменным. Численность увеличилась у всех 4 опрошенных разработчиков ПО (у трех — более чем на 10%).

Скорее всего, как и во всей России, в Пензенской области основной прирост штата обеспечивают выпускники вузов.

6.1. Миграция

Для 25% опрошенных пензенских компаний отток специалистов за рубеж является проблемой. Среди всех российских компаний таковых 18% (по результатам опроса в 2016 году — 14%).

Компаний, которые принимали сотрудников, приехавших в Россию из-за рубежа, в Пензенской области, судя по результатам опроса, нет. Из-за низкого уровня зарплат данный регион не может притягивать специалистов из-за рубежа.

6.2. Ротация кадров

В 2015 году средний показатель текучести кадров российских софтверных компаний начал повышаться до 6,3% в связи с очередным возрастанием активности компаний на рынке труда, а в 2016 году достиг 9,5% (о наличии текучки кадров сообщило 59% опрошенных компаний, затруднились ответить на соответствующий вопрос 9% компаний).

Показатель текучки у пензенских компаний составляет в среднем 7,1% (о потери сотрудников сообщило 3 из 4 опрошенных компаний).

У пензенских разработчиков ПО на выпускников вузов приходится 5,5% от всех сотрудников (для всей России этот показатель равен 6%).

6.3. Оплата труда

Зарплата по всем опрошенным РУССОФТ софтверным компаниям выросла в 2016 году в среднем на 10%. Это почти в 2 раза выше официального уровня инфляции (5,4%). У предприятий других отраслей рост также был, но всего лишь с символическим опережением роста цен в стране.

При 10-процентном росте средняя зарплата в сфере разработки ПО в России составила к концу 2016 года ₽82-84 тыс. Судя по данным рекрутинговых агентств, за 2017 году прирост окажется на уровне предыдущего года. Следовательно, можно предположить, что средняя ЗП к концу года превысит ₽90 тыс.

В связи с особенно быстрым ростом штата опрошенных пензенских компаний средняя зарплата у опрошенных компаний выросла в 2016 году на 14% при среднероссийском показателе +10% (2 компании из Пензы увеличили ЗП на 10% и 2 — на 15%).

Заработок программистов в Пензе примерно в 2 раза превышает среднюю зарплату по городу.

Пензенские программисты могут заработать, если судить по предлагаемым новым сотрудникам зарплатам, в среднем ₽46,3 тыс. Однако некоторые вакансии предполагают заработок даже больше ₽100 тыс.

6.4. Подготовка кадров

Согласно экспертным оценкам, вузы Пензы выпускают от 500 до 800 специалистов, которые должны иметь навыки программирования. Однако у региональных вузов особенно низкая доля выпускников, которые способны работать по полученной специальности. Это доля не превышает 10%, а 90% получивших какую-то ИТ-специальность потеряны для отрасли. Только 7-10% выпускников попадают в отрасль. При этом многим из них требуется около 1 года стажировок и обучения на то, чтобы дойти до уровня, который позволяет включиться в коммерческий проект. Проблема работы вузов вхолостую характерна для всей России, но даже в соседних с Пензой регионах ситуация намного лучше. Такая оценка руководителей пензенских компаний.

По всем российским вузам доля выпускников, которые готовятся в качестве программистов и работают по специальности, составляет, по разным оценкам, 30-50%. Ведущие университеты Москвы и Петербурга доводят этот показатель до 70%.

Весной 2017 года местная ассоциация SECON провела исследование. Его результаты позволили определить, что годом ранее в 5 учебных заведений Пензы поступило по ИТ-специальностям 674 чел., обучение которых оплачивается из государственного бюджета (514 бакалавриат и 160 магистратура). Больше всего у Пензенского государственного университета — 174 бакалавриат и 70 магистратура. Пензенский приборостроительный колледж и Колледж информационных технологий приняли на условиях бесплатного обучения 155 и 75 чел. соответственно. Однако эти учебные заведения местные компании не указывают в качестве источника пополнения кадров. Таким источником назван только Пензенский государственный университет.

В рамках исследования SECON был проведен опрос 312 студентов. Примерно 45% из них не имеют возможности проходить практику на ИТ-предприятиях города. Такая возможность есть у чуть более 40%. Около 70%, как минимум, удовлетворены практикой (из тех, кто прошел). Они оценили ее на 3 и более балла. Самая низкая оценка «0» предполагала, что практикант не получил никаких новых знаний, а самая высокая «5» — получен очень ценный опыт. Чуть более 60% практикантов заявили, что хотели бы устроиться в одну из ИТ-компаний региона.

Готовы получать дополнительное ИТ-образование 70% респондентов, что свидетельствует о позитивном настрое большинства студентов. Однако почти по всем темам (предметам) тем, как их раскрывают преподаватели вузов, не удовлетворено от 60% до 80% студентов. В некоторых случаях этот показатель достигает 85%. 60% опрошенных учащихся считает, что в вузах не дают знаний, которые позволяют работать в коммерческих компаниях. Остальные затруднились ответить.

Респонденты учатся по следующим специальностям: Прикладная информатика (11%), Программное обеспечение (19%), Вычислительные машины, комплексы, системы и сети (21%), Автоматизированные системы обработки информации (12%), другие (33%).

Представители вузов обижаются на критику работодателей, предлагая им оплатить переподготовку преподавателей.

Основные формы сотрудничества компаний с университетами в 2016 г.

	Россия	Пензенская область
Стажировка студентов	51%	75%
Трудоустройство выпускников	36%	50%
Курсы для сотрудников	18%	50%
Другие	9%	0%
Не сотрудничают	30%	25%

Судя по результатам опроса, пензенские компании активно участвуют в процессе подготовки кадров и сотрудничают с местными вузами. Однако ответы только 4 респондентов, которые представляют наиболее активных разработчиков ПО региона, не дают возможности говорить о том, что большинство компаний области также принимают непосредственное участие в подготовке кадров.

Глава 7. Технологии

В связи с малым количеством опрошенных компаний, судить о популярности ОС, СУБД, инструментов программирования можно с очень большой осторожностью.

Основные используемые операционные системы (опрос 2017 г.)

Операционная система	Россия	Пензенская область
1 MS Windows	84%	50%
2 GNU Linux family	57%	75%
3 Android	39%	75%
4 Mac OS	37%	50%
5 iOS	36%	75%
6 MS Windows Mobile	20%	0%
7 MS Windows Phone	15%	0%
8 Oracle (Sun) Solaris	7%	0%
9 Open/Free/NetBSD	11%	0%
10 Tizen	7%	50%

Частота упоминания языков программирования, которые использовались в качестве основных, % опрошенных компаний (опрос 2017 г.)

Язык программирования	Россия	Пензенская область
C#	19%	0%
C	15%	0%
C/C++	18%	50%
Java/J2EE	15%	50%
.NET	2%	0%
PHP	5%	0%
Delphi	4%	0%

Использование языков программирования, которые не являются основными, но применяются компаниями в ряде проектов, % опрошенных компаний (опрос 2017 г.)

Язык программирования	Россия	Пензенская область
Java	46%	50%
C++	41%	25%
HTML5	34%	75%
C#	32%	50%
PHP	29%	100%
.Net	22%	0%
C	23%	50%

Основные используемые СУБД, % от всех опрошенных компаний (опрос 2017 г.)

	Россия	Пензенская область		Россия	Пензенская область
MS SQL	61%	100%	MSDE	4%	0%
MySQL	53%	0%	InterBase	3%	0%
Oracle	37%	25%	Sybase ASA	2%	0%
PostgreSQL	36%	50%	IBM Informix	3%	0%
SQLite	19%	25%	SAP DB	2%	0%
MS Access	18%	0%	Paradox	2%	0%
Firebird	11%	50%	Линтер	3%	0%
IBM DB2	8%	0%	Другая	9%	0%
Sybase ASE	3%	0%			



Сравнение данных по Пензенской области с данными по России

Показатель	Пензенская область	Россия
Доля городского населения в общей численности населения, %	68%	74%
Уровень безработицы на конец 2016 г., %	4,6%	5%
Средняя зарплата по всем специальностям и должностям	Р23,9 тыс.	Р35,8 тыс.
Доля компаний, действующих на рынке не более 3 лет (от всех опрошенных компаний)	25%	4,5%
Доля разработчиков программных продуктов среди всех опрошенных компаний	50%	33,6%
Доля зарубежных продаж в обороте опрошенных софтверных компаний	25%	74%
Рост оборота (в \$) всех софтверных компаний в 2016 г.	+41%	+16%
Рост зарубежных продаж (в \$) всех софтверных компаний в 2016 г.	+50%	+13%
Количество указанных основных направлений деятельности на 1 опрошенную компанию (опрос 2017 г.)	2,75	2,07
Средняя оценка условий деятельности по пятибалльной системе по результатам опроса экспортеров программного обеспечения (опрос 2017 г.)	2,68	2,86
Доля опрошенных компаний, для которых миграция специалистов за рубеж является проблемой	25%	18%

Значимость Пензы и Пензенской области для России и российской софтверной отрасли

	Доля от показателя по России в целом	Абсолютная величина
Население Пензенской области	0,92%	3,5 млн. чел.
Население Пензы	0,36%	1,2 млн. чел.
Количество аккредитованных в Минкомсвязи ИТ-компаний на 18.09.2017 в городе Пенза	0,5%	95
Совокупный оборот софтверных компаний	0,4%	\$0,28 млрд.
Количество устойчивых софтверных компаний	0,94-1,3%	около 100
Разработчики ПО, работающие в ИТ-отрасли и в различных ИТ-службах	0,75%	≈15 тыс. чел.
Профильные сотрудники софтверных компаний (без учета зарубежных центров разработки)	0,92%	≈4 тыс. чел.



Основные выводы

1. Пенза занимает 35-е место среди всех городов России по количеству населения. По показателям софтверной отрасли места, скорее всего, повыше, но примерно на том же уровне.
2. Отличительная черта Пензенской области — ее перенасыщенность не самыми крупными и не самыми технически передовыми предприятиями ВПК, оказавшимися в наиболее тяжелой экономической ситуации. В связи с этим, в регионе одна из самых низких средних зарплат в России.
3. Пензенские вузы имеют очень низкий показатель эффективности. По оценкам местных работодателей, для софтверной отрасли являются потерянным до 90% выпускников, которые готовились по тем специальностям, которые позволяют заниматься разработкой ПО.
4. Определить признаки того, что местные власти уделяют особое внимание ИТ-сектору и софтверной отрасли, не удалось.
5. Опрошенные компании Пензенской области растут быстрее, чем среднероссийская софтверная компания.
6. Для 4 опрошенных компаний региона намного важнее развивать экспортное направление, чем наращивать продажи на внутреннем рынке, хотя в настоящее время доля зарубежных продаж в их обороте невысокая.
7. Примеров привлечения инвестиций пензенскими софтверными компаниями нет за исключением одного случая. Венчурного капитала в регионе нет, а потребность в нем имеется.
8. Условия для бизнеса в регионе оцениваются опрошенными компаниями несколько ниже, чем во всей России в среднем. Особенно не хватает государственной поддержки в области сертификации на соответствии международным стандартам, международной маркетинговой деятельности, финансирования НИОКР. Очень низко местные компании оценивают «Обеспеченность кадрами и систему образования».
9. Опрошенные пензенские компании работают в России и ближнем зарубежье. Только одна из них присутствовала в 2016 году в дальнем зарубежье (на рынке США и Канады). В то же время, пензенские компании планировали выход на целый ряд новых рынков в 2017-2018 года.



Источники информации:

1. Результаты опроса, проводимого в рамках ежегодного исследования Ассоциации РУССОФТ.
2. Ассоциация SECON
3. Открытая информация, размещенная на сайтах компаний, администрации Пензы и правительства Пензенской области.



Участники опроса:

Название компании	Год основания	Сайт
CodeInside	2009	www.codeinside.ru
LLC CERERIS	2015	www.cereris.org
BIT.GAMES	2002	www.bit.games
Tortuga	2009	www.tortugasocial.com



Информация об Ассоциации РУССОФТ

Некоммерческое партнерство разработчиков программного обеспечения «РУССОФТ» (НП «РУССОФТ») учреждено в 1999 году в Санкт-Петербурге (первоначальное название, действовавшее до 2004 года — НП «Консорциум «Форт-Росс»). В настоящее время РУССОФТ объединяет более 130 компаний разработчиков программного обеспечения, зарегистрированных в России, с широким представительством регионов (Москва, Санкт-Петербург, бассейн Волги, Урал, Сибирь, Дальний Восток, Южный регион) с общей численностью персонала более 45 000 человек.

НП «РУССОФТ» занимается аналитической работой. В частности, Ассоциация, начиная с 2004 года, проводит ежегодное исследование экспортной индустрии разработки ПО в России. Она также осуществляет активное лоббирование интересов индустрии в органах власти Российской Федерации, в первую очередь, в области снижения налоговой нагрузки, поддержки системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, распространения новых технологий, передового опыта организации проектов и управления качеством.

С 2015 года и по настоящее время НП «РУССОФТ» возглавляет деятельность Рабочей группы «Сейфнет» Национальной Технологической Инициативы.

В 2017 году Ассоциация активизировала собственную международную деятельность, выступая организатором ряда зарубежных мероприятий при поддержке Российского экспортного центра. С помощью РУССОФТ российские разработчики программного обеспечения приняли участия в престижных выставках и бизнес-миссиях в ряде стран мира (бизнес-миссия в Индонезию и Бруней, коллективные стенды и маркетинговые программы на выставках GITEX в Дубаи, AfricaCom в Кейптауне, Consumer Electronics Show в Лас-Вегасе).

Еще одно относительно новое и перспективное направление — работа с крупными государственными корпорациями, где НП «РУССОФТ» служит связующим звеном между ними и небольшими софтверными компаниями России. Соглашения о сотрудничестве подписаны НП «РУССОФТ» с авиакомпанией «Россия», с Российским Экспортным центром, готовится к подписанию Соглашение с ПАО «Ростелеком». Соместные мероприятия проведены НП «РУССОФТ» с корпорациями Газпром, Роснефть, ОАК, с Ассоциацией ГЛОНАСС, с ЦБ РФ, ФСО РФ, Почтой России.

НП «РУССОФТ» является управляющей компанией ИТ-кластера Санкт-Петербурга. Полученный опыт организации ИТ-кластеров передается в регионы. При поддержке НП «РУССОФТ» созданы или функционируют ИТ-кластеры в Омске, в Воронеже, в Нижнем Новгороде, в Крыму.



НП РУССОФТ
Биржевая линия, д.16, офис 411,
Санкт-Петербург, 199034
info@russoft.org
www.russoft.org