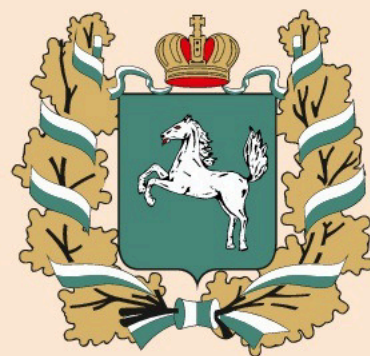




РУС®СОФТ

2017



Экспорт российской индустрии
разработки программного
обеспечения

Регион – Томская область

При поддержке
ассоциации АПКИТ

При поддержке
компании SibEdge

Оглавление

Глава 1 .Общая информация о регионе	3
1.1.Население	3
1.2.Экономика	3
1.3.Транспорт и инфраструктура	4
1.4.Образование и наука	5
Глава 2 . Основная информация о софтверной отрасли Томской области	8
2.1. Количество софтверных компаний	11
2.2. Ведущие софтверные компании Томской области	11
2.3. Особенности софтверных компаний Томской области	13
Глава 3. Основные тенденции развития отрасли разработки программного обеспечения	16
3.1. Привлечение инвестиций	17
Глава 4. Условия ведения бизнеса в Томской области	18
4.1. Структура расходов	20
4.2. Офисные помещения	20
4.3. Влияние на бизнес внешних факторов	21
4.4. Значимость мер государственной поддержки	22
Глава 5. География деятельности российских разработчиков ПО	23
Глава 6. Человеческие ресурсы	24
6.1. Миграция	24
6.2. Ротация кадров	24
6.3. Оплата труда	24
6.4. Подготовка кадров	25
Глава 7. Технологии	26
Сравнение данных по Томской области с данными по России	27
Основные выводы	29
Источники информации	30
Участники опроса	30
Информация об Ассоциации РУССОФТ	32



Глава 1 .Общая информация о регионе

1.1. Население

Численность населения Томской области составляет 1,05 млн чел. 70,2% проживает в городах. Административный центр: город Томск, в котором живет, по данным statdata.ru, 572 тыс. чел. (по информации официального сайта администрации города — 594 тыс. чел.). Вместе с городом-спутником Северск и пригородами Томская городская агломерация имеет 728 тыс. жителей (данные 2011 года). Томск занимает 28 место по численности населения в России среди всех городов.

Численность экономически активного населения в Томске - 273 тыс. чел.

1.2. Экономика

По объему ВРП на душу населения регион входит в тройку лидеров Сибирского федерального округа. В структуре ВРП Томской области наибольший удельный вес имеет сектор добычи полезных ископаемых (углеводородное сырье) — 30% (данные за 2015 года). Затем следуют транспорт и связь (11%), обрабатывающие производства (10%), торговля (9%).

По информации местного правительства, экономика Томской области органично сочетает два стратегических преимущества – сырьевые ресурсы и интеллект. Тенденции последних лет – устойчивый рост доли наукоемкого производства в валовом региональном продукте и увеличение вклада в экономику научно-образовательного комплекса. Активно развиваются направления новой экономики: нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и др.

В Томске в сфере строительства, промышленности и энергетики, в добывающих отраслях действуют более 300 инновационных предприятий. В валовом региональном продукте, по оценке правительства Томской области, их доля превышает 13,5 %. Ежегодно прирост стартапов и малых предприятий составляет 10-15 %. Их развитие обусловлено созданием в городе научно-образовательных комплексов на базе университетов.

Промышленный потенциал области представляют более 3600 предприятий. Основные отрасли промышленности: нефтегазовая, химическая и нефтехимическая, машиностроение, атомная, электроэнергетика, лесопромышленный комплекс и пищевая промышленность.

Открытие новых производств и модернизация действующих соответствуют основным приоритетам, определенным в Стратегии развития Томской области до 2020 года: создание высокотехнологичных производств с использованием мировых достижений в области электроники, механики, нанотехнологий и современных материалов.

Средняя зарплата в Томской области составила в 2017 году ₽34,6 тыс. (рассчитано InvestorSchool по данным Росстата). Это чуть меньше среднероссийского показателя — ₽35,8 тыс., но выше, чем в большинстве субъектов федерации, если исключить Москву, Петербург и несколько очень богатых регионов, имеющих основной доход от природных ресурсов и небольшое количество населения.

1.3. Транспорт и инфраструктура

Томская область в силу определенных обстоятельств (природных условий, расположения относительно других регионов) не относится к российским регионам с наиболее развитой транспортной инфраструктурой.

Общая протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием на территории Томской области – 7156 км. Эксплуатационная длина железных дорог составляет 346 км, основная магистраль – Белый Яр – Томск – Тайга.

На территории Томской области функционируют два аэропорта – в городе Томске и городе Стрежевом. Аэропорт Богашево в Томске в 2010 году получил статус международного.

Лидирующие позиции по перевозке грузов занимает автомобильный и трубопроводный транспорт – 87,4% общего объема грузоотправления.

Область занимает 60-е место среди регионов России по транспортной инфраструктуре. Долгое время средств на строительство новых дорог не выделялось, и даже существующие не поддерживались в надлежащем состоянии, но в последние годы наметилась тенденция увеличения финансирования строительства транспортных объектов.

Информация РwC

Площадь Томской области сопоставима с территорией многих европейских государств. Протяжённость с севера на юг составляет около 600 км, с запада на восток – 780 км. Для экономических связей с соседними субъектами РФ доступны только южные границы – с Кемеровской и Новосибирской областями. Перевозка грузов по области осуществляется авиационным, автодорожным, железнодорожным и водным видами транспорта.

На территории Томской области функционируют два аэропорта – международный аэропорт Богашево в городе Томске и городе Стрежевой. После полной реконструкции в 2013 году аэропорт Томска готов обслуживать пассажиров по самым высоким международным стандартам. Регулярные рейсы из Томска осуществляются в города: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Тюмень, Красноярск, Нижневартовск, Сургут, Иркутск, Абакан, Сургут, а также на север области в город Стрежевой.

Общая протяжённость автомобильных дорог с твердым покрытием на территории Томской области – 9 629 км, из них 7 493 км общего пользования. Автомобильные дороги обеспечивают межрегиональные связи по направлениям Томск – Юрга, Томск – Кожеевниково – Новосибирск, Томск – Мариинск. До 2030 года запланировано создание новых международных и межрегиональных автодорожных маршрутов, в том числе Северного широтного коридора (Пермь – Ивдель – Ханты-Мансийск – Томск).

В рейтинге 500 самых инновационных городов мира Innovation Cities Global Index 2016-2017 Международного инновационного агентства 2thinknow Томск занял 444 место. 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 не 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, Томска нет.

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

1.4. Образование и наука

Томская область в сфере образования может считаться одним из лучших регионов России. Она занимает третье место (после Москвы и Санкт-Петербурга) по числу студентов на 10 тысяч населения. В вузах, расположенных на территории Томской области, получают образование около 60 тыс. чел., каждый восьмой житель Томска – студент. В томских университетах учатся студенты из 70 регионов России и 58 стран ближнего и дальнего зарубежья. Граждане иностранных государств составляют 18,9% среди студентов очной формы обучения всех образовательных организаций высшего образования, включая филиалы иногородних вузов.

Томск считается столицей образования и науки Сибири. Еще в XIX веке город именовали «Сибирскими Афинами». На территории Томской области осуществляют деятельность 12 образовательных организаций высшего образования: 6 государственных университетов (в том числе 2 национальных исследовательских), 2 негосударственных института, а также 4 филиала иногородних вузов. Кроме того, в Томске функционирует 15 НИИ, особая экономическая зона технико-внедренческого типа и 6 бизнес-инкубаторов.

В Томской области почти 15 тысяч педагогов дают знания более 100 тысячам учеников в 367 общеобразовательных учреждениях. В области действуют 11 лицеев и 12 гимназий, 3 кадетских корпуса, созданы школьные округа и сформировано единое образовательное пространство в рамках компьютеризации школ. Ежегодно больше 300 выпускников оканчивают школы с «золотыми медалями». Более 90% выпускников школ Томской области поступает в вузы и техникумы.

Томский государственный университет (ТГУ) и Томский политехнический университет (ТПУ) имеют статус национальных исследовательских и входят в свод особо ценных объектов культурного наследия народов России. Северский технологический институт является филиалом Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ».

ТГУ и ТПУ по результатам конкурсного отбора Минобрнауки России вошли в ТОП-15 ведущих российских вузов на получение субсидии на реализацию программы повышения международной конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров в рамках федеральной программы «5-100».

В рейтинге лучших студенческих городов мира по версии агентства QS (Quacquarelli Symonds) Томск занял 91-е место. При составлении рейтинга учитывались позиции в международных рейтингах находящихся в городе вузов, число студентов в городе в целом и доля студентов-иностранцев, уровень жизни, популярность вузов у работодателей, экономическая доступность образования. По экономической доступности Томск занимает 7-е место, по популярности работодателей – 92-е, по оценкам студентов – 106-е, по уровню жизни – 109-е.

Томская область стала второй в России по качеству образования и третьей среди регионов страны по соотношению мест в вузах к числу населения от 17 до 25 лет (рейтинг Института образования Высшей школы экономики за 2016 год).

Доля занятого населения в возрасте 25-64 лет, имеющего высшее образование, составляет 46,4% (34,1 % в 2013 году).

По результатам конкурса, организованного Министерством образования и науки Российской Федерации, университетам Томска на 2016/2017 учебный год по всем формам обучения выделено 9343 бюджетных места.

В 2016 году Томский государственный университет занял 377-е место, а Томский политехнический университет – 400-е место в международном рейтинге QS World University Rankings. Также ТГУ и ТПУ улучшили свои позиции в международном рейтинге QS University Rankings BRICS, поднявшись соответственно на 43-ю и 64-ю строчки.

Кроме того, ТГУ и ТПУ вновь вошли в топ-200 рейтинга QS для развивающихся стран Европы и Центральной Азии – QS University Rankings EECA (Emerging Europe and Central Asia). Томский госуниверситет улучшил свои позиции и включен в топ-20 университетов этой группы стран.

В международном рейтинге The Times Higher Education World University Rankings два этих национальных исследовательских университета входят в категорию 501-600.

Общая численность сотрудников организаций научно-образовательного комплекса (НОК) составляет 24 869 чел., в том числе, профессорско-преподавательский состав и научные сотрудники (без совместителей) – 6 381 чел., из них: докторов наук – 1 248 чел., кандидатов наук – 3 576 чел., (в том числе, молодых научных работников в возрасте до 33 лет – 552 чел.), аспирантов очного и заочного обучения – 2 180 чел. Таким образом, практически, каждый 12 житель Томской области вовлечен в научно-образовательную деятельность, что позволяет считать НОК градообразующей отраслью экономики региона, формирующей в значительной степени валовый региональный продукт и рынок труда Томской области.

На территории Томской области принято в вузы, включая филиалы, на 2016-2017 учебный год 16,3 тыс. чел. (очно 11,4 тыс.). За счет государства из них будет обучаться 9,6 тыс. чел. Выпуск в 2017 году составил 13,6 тыс. (бюджетное обучение 6,7 тыс. чел.).

Общий объем финансирования научной деятельности научно-образовательного комплекса возрос с 2014 года по 2016 год с ₽21,4 млрд. до ₽25 млрд.

Томские университеты в международных и российских рейтингах

1. При сопоставлении общего количества выпускников университетов, обучавшихся по ИТ-специальностям, и оценки работодателей, которая отражает количество качественно подготовленных специалистов, Томский политехнический университет оказался на втором месте, а Национальный исследовательский Томский государственный университет - на 6 месте.

2. В 2017 году в международном рейтинге Round University Ranking (RUR) Томский государственный университет (ТГУ) поднялся с 327-го места на 256-е.

3. В рейтинге Superjob технических вузов России по уровню зарплат выпускников, занятых в ИТ-отрасли, Национальный исследовательский Томский

государственный университет занял 26-29-е место с показателем средней зарплаты выпускника ₽75 тыс.

4. В рейтинге университетов РУССОФТ, составленном на основе оценок работодателей (софтверных компаний), Томский политехнический университет оказался на 12 месте (15 упоминаний за последние 4 года), Томский государственный университет — на 13-14 месте (14), Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники — 15-16 место (12). За последние 7 лет составления этого рейтинга был отмечен софтверными компаниями еще один вуз Томска - Томский Государственный архитектурно-строительный университет, но он имел только одно упоминание.



Глава 2 . Основная информация о софтверной отрасли Томской области

Томская область является одним из немногих российских регионов, в котором местное правительство уделяет особое внимание ИТ-отрасли. Во всяком случае, на официальном сайте субъекта федерации имеется вполне полная информация о ситуации в этом секторе экономики области.

Для Томской области опережающее развитие отрасли информационных технологий является особенно важным, так как позволит содействовать ликвидации сырьевой зависимости и успешной реализации осуществляемой в регионе программы реформирования в социальной сфере, государственном управлении.

- ✓ Доля ИТ-сектора в ВРП — 0,45%.
- ✓ Доля ИТ-компаний в общем числе коммерческих организаций региона — 1,4%.
- ✓ Ежегодный прирост выручки ИТ-компаний — 10-15%.
- ✓ Общий объем регионального рынка ИТ — ₽2,71 млрд.
- ✓ Ежегодный выпуск вузов Томской области по специальностям и направлениям подготовки в области ИТ — около 900 чел.
- ✓ Более 16% ИТ-компаний региона аккредитованы при Минкомсвязи РФ.

ИТ-отрасль Томской области представлена примерно 400 компаниями, основными видами деятельности которых являются:

1. разработка тиражного программного обеспечения;
2. предоставление услуг в сфере информационных технологий: заказная разработка программного обеспечения, проектирование, внедрение и тестирование информационных систем, консультирование по вопросам информатизации;
3. удаленная обработка и предоставление информации, в том числе на сайтах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
4. разработка аппаратно-программных комплексов с высокой добавленной стоимостью программной части.

Согласно рубрикатору деятельности 2GIS Томск, 115 ИТ-компаний региона работает в сфере Интернет и ЭП, 168 — занимается автоматизацией процессов (включая внедрение ИС), 118 — разработкой, поддержкой и продвижением web-сайтов, 48 — монтажом компьютерных сетей, 76 — предоставляет услуги системного администрирования, 59 — работает с городскими ИС, сайтами объявлений, 26 — разрабатывает приложения для мобильных устройств.

Однако эти данные отражают специализацию юридических лиц, многие из которых либо не являются самостоятельной компанией, либо не функционируют. По экспертным оценкам, в Томской области не менее 100 работающих софтверных компаний.

Место ИТ-отрасли в рейтинге отраслей по уровню ЗП в Томске — 5-е. Однако наиболее высокооплачиваемая профессия в Томске — Java разработчик (средняя зарплата ₽97,5 тыс.). Разработчик Android с ₽82,5 тыс. на третьем месте.

Основные мероприятия для развития ИТ-сектора:

1. Формирование условий по повышению уровня подготовки и развитию кадрового потенциала;

2. Содействие развитию предпринимательского потенциала;
3. Поддержка продвижения региональной ИТ-продукции.

Ожидаемые результаты с 2014 по 2025 годы: доля ИТ-сектора в ВРП должна увеличиться в 1,5 раза, объем отгруженных товаров собственного производства — в 4,6 раза, объем отгруженных товаров за пределы РФ — в 4,25 раза.

Определенное влияние на развитие отрасли ИТ в регионе имеет:

1. Действие особого режима осуществления предпринимательской деятельности и наличие в Томске особой экономической зоны технико-внедренческого типа, в составе которой свыше 50 % составляют компании, работающие в сфере информационных технологий;
2. Кластерная политика. К ИТ имеют непосредственное отношение два кластера - «SMART TechnologiesTomsk» и «Информационные технологии и электроника Томской области».

Особое внимание местной власти, уделяемое ИТ-сектору региональной экономики, подтверждает наличие на сайте правительства раздела «Часто задаваемые вопросы ИТ-компаний по совершенствованию мер поддержки экспортеров, валютного регулирования и валютного контроля».

Информация РwC

Томская область представляет собой высокоэффективную и перспективную площадку для формирования и базирования ИТ-сектора. Можно выделить следующие основные причины успешного развития ИТ-компаний в Томской области:

1. *Научно-образовательная база Томской области обеспечивает высокий потенциал для инновационной активности региона и постоянный приток высококвалифицированных специалистов в предприятия ИТ-сектора.*
2. *Успешное функционирование большого количества развитых ИТ-компаний, стремящихся к объединению и интеграции своих ресурсов.*
3. *Стратегическое партнёрство томских вузов и предприятий ИТ-сектора. Научно-исследовательская деятельность университетов, НИИ Томской области ведется в рамках установленных приоритетных направлений развития, среди которых важное место занимает сфера информационных технологий.*
4. *Наличие квалифицированных трудовых ресурсов в области ИТ, а также в других отраслях экономики.*

Интеллектуальный потенциал области в новых условиях рассматривается как главное конкурентное преимущество Томской области и ее основной стратегический ресурс для развития в регионе экономики инновационного типа на основе интеграции образования, науки и производства. Немаловажным фактором является возможность организации дополнительного обучения, подготовки и переподготовки специалистов, необходимой квалификации, исходя из потребностей предприятий-участников ИТ-кластера на существующей базе учебных заведений Томской области.

Совокупный оборот софтверных компаний Томской области составляет около \$200 млн. Данная величина является предварительной. Требуется ее уточнение, но, скорее всего, этот показатель находится в пределах \$150-200 млн. Примерно половину оборота (около \$100 млн.) обеспечивают зарубежные продажи.

На Томскую область приходится 1,7% от оборота и 1,3% от зарубежных продаж всех российских софтверных компаний.

Совокупный оборот, совокупные зарубежные продажи опрошенных компаний в 2016 году

	Россия	Томская область
Совокупный оборот, \$ млн.	1284	20,45 (1,6%)
Доля зарубежных продаж в обороте	74%	43%
Рост оборота (в долларах) всех софтверных компаний в 2016 году	+16%	+64%
Рост зарубежных продаж (в долларах) всех софтверных компаний в 2016 году	+13%	-6%
Прогноз роста оборота (в долларах) всех софтверных компаний в 2017 году	+13%	+60%
Прогноз роста зарубежных продаж (в долларах) всех софтверных компаний в 2017 году	+13%	+14%

В то же время, томские разработчики очень быстро наращивают свои продажи. Их темпы роста намного выше, чем у всей российской софтверной отрасли, если говорить об обороте. Зарубежные продажи томских компаний по итогам 2016 года сократились на 6% (у всех российских компаний имеется рост на 13%). По итогам 2017 года ожидается рост на 14% (для всей России этот показатель примерно такой же - +13%).

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

	Россия	Томская область
Не изменился	30%	25%
Увеличился	42%	67%
Сократился	11%	0%
Затрудняюсь ответить	17%	8%

Количество российских софтверных компаний и совокупная численность профильных сотрудников

	Россия	Томская область
Количество устойчивых софтверных компаний	не менее 3200	около 100 (3,1%)
Количество компаний, имеющих экспортные доходы	не менее 2000	не менее 70 (3,5%)
Разработчики ПО, работающие в ИТ-отрасли, включая ИТ-службы предприятий различных отраслей.	465-475 тыс. чел.	до 10 тыс. чел. (2,2%)
Разработчики ПО, работающие в российской индустрии разработки ПО на территории России (без зарубежных центров разработки)	130-135 тыс. чел.	около 3 тыс. (2,2%)

2.1. Количество софтверных компаний

На 18.09.2017 в Томске насчитывалось 82 ИТ-компании, аккредитованных при Минкомсвязи. Это 1,1% от всех российских компаний, получивших аналогичную аккредитацию. По данному показателю Томск находится на 15-м месте среди всех российских городов. Однако не все софтверные компании России прошли аккредитацию, и не все аккредитованные ИТ-компании являются софтверными.

По экспертным оценкам, в Томске и Томской области насчитывается около 100 работающих софтверных компаний, хотя юридических лиц, которые формально занимаются разработкой ПО, более 200.

Распределение аккредитованных в Минкомсвязи компаний по городам РФ на 18.09.2017

		Количество компаний	Доля
1	Москва	2 762	36,8%
2	Петербург	951	12,7%
3	Новосибирск	235	3,1%
4	Екатеринбург	231	3,1%
5	Московская область	219	2,9%
6	Казань	176	2,3%
7	Самара	126	1,7%
8	Нижний Новгород	125	1,7%
9	Пермь	116	1,5%
10	Краснодар	96	1,3%
11	Челябинск	95	1,3%
12	Ульяновск	91	1,2%
13	Ростов-на-Дону	87	1,2%
14	Ижевск	84	1,1%
15	Томск	82	1,1%
	Другие	2 025	26,9%
	Всего	7 501	100%

Источник: рассчитано по данным Минкомсвязи

2.2. Ведущие софтверные компании Томской области

1. Группа компаний Elecard

Разработчик технологий высококачественного сжатия мультимедиа данных и продуктов для их кодирования, декодирования, обработки, передачи и приёма в различных форматах (MPEG-2, AVC/H.264, HEVC/H.265 и другие). Компания одной из первых выпустила видеокодеки новейшего стандарта сжатия H.264/AVC, а ее MPEG-2 декодер считается одним из лучших в мире. Компания была основана в 1988 году и в настоящее время представляет собой группу, состоящую из нескольких ИТ-компаний. Компании группы Elecard являются резидентами Особой Экономической Зоны (г. Томск) и Сколково (г. Москва).

В настоящий момент около 9 тыс. компаний из 140 стран лицензируют технологии компании Elecard. Среди ее клиентов и партнеров можно отметить такие компании

как Netflix, IBM, Intel, LG, Huawei, Sony, NVIDIA, Роснано, Cisco Systems, Ericsson, Samsung Electronics Co., Ltd., UTC AEROSPACE SYSTEMS, The Walt Disney Company и др. Головной офис компании находится в Томске. В 2007 году открыт офис компании в г. Купертино, (Калифорния, США) а в 2011 году - в г. Вунгтау (Вьетнам).

2. Компания «Элком+»

Более 20 лет выполняет комплексные проекты в области систем технологической связи и автоматизации. Направления деятельности компании:

1. Разработка программного обеспечения для систем цифровой радиосвязи.
2. Проектирование систем промышленной автоматизации и технологической связи.
3. Разработка и внедрение систем промышленной автоматизации.
4. Разработка и внедрение систем технологической связи.

Решения «Элком+» для цифровой радиосвязи и автоматизации производственного процесса прошли испытания в сети ПАО «Газпром» и рекомендованы к применению на объектах этого холдинга. Собственный проектный институт компании «Элком+» более 10 лет выполняет проектно-изыскательские работы в области связи и промышленной автоматизации по всей России. Налажено тесное сотрудничество с крупнейшим корпоративным проектным институтом ПАО «НК «Роснефть» – ОАО «ТомскНИПИнефть». Кроме того, «Элком+» проектирует крупные объекты для «Газпром трансгаз Томск». С 2007 года «Элком+» является лицензированным разработчиком программных приложений для системы профессиональной мобильной радиосвязи производства Motorola Solutions и разрабатывает программный комплекс SmartРТТ, предназначенный для организации диспетчерской радиосвязи на предприятии и автоматизации работы диспетчеров. Системы на базе SmartРТТ внедрены в 70 странах мира: США, Германии, Малайзии, Бразилии, Испании, и успешно применяются на объектах добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых, производственных объектах, в полицейских службах, службах скорой помощи, а также в компаниях Facebook, Procter & Gamble и на стадионах Чемпионатов Мира по футболу 2014 и 2018.

Компании Elecard и «Элком+» не раскрывают данные об обороте. По масштабам их деятельности можно предположить, что их годовая выручка находится в пределах \$10-20 млн. Эти две компании уже являются «возрастными», что является как их достоинством, так и недостатком. Достоинство — это огромный опыт работы и авторитет у множества существующих и потенциальных клиентов. Недостаток в том, что они уже не развиваются также динамично, как в прежние годы.

Elecard и «Элком+» уже закрепились не только на российском, но и мировом рынке. Потому не проявляют активности в создании условий в Томске для роста ориентированных на экспорт софтверных компаний. Над этим больше работает ряд компаний, которые имеют пока намного меньший оборот (как правило, \$1-2 млн.). Это — DI-Group, Индорсофт, Коннектив Геймс (Connective Games), Оригма (Aurigma), Палекс (Palex), Рубиус Групп (Rubius), Сибирьсофтпроект, Спейс-О Технологии (Space-O Technologies), SibEdge, Томсксофт, Флекссофт (ENBISYS), Юзерстори (USERSTORY), Юниджайн (Unigine).

2.3. Особенности софтверных компаний Томской области

Доля компаний, действующих на рынке не более 3 лет (от всех опрошенных компаний)

	опрос 2017 года
Россия	4,5%
Томская область	8%

Судя по годам создания опрошенных компаний, томская софтверная отрасль является относительно молодой. 75% опрошенных компаний Томской области созданы после 2004 года. Для всей России аналогичный показатель намного меньше — он не превышает 45%. Согласно оценкам экспертов, средний возраст томских компаний — 10-15 лет.

Распределение опрошенных компаний по их возрасту (опрос 2017 года)

Годы создания	Россия	Томская область
После 2009 включительно	23%	50%
2004-2008	22%	25%
1999-2003	24%	25%
до 1999	31%	0%

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

Год проведения опроса	Разработчики программных продуктов и готовых решений (продуктовые компании)	Центры разработки зарубежных корпораций	Сервисные компании
Россия	33,6%	3,3%	63,2%
Томская область	8%	17%	75%

Если судить по опрошенным компаниям, то в Томске большой крен в сторону сервисной модели бизнеса, к которой можно отнести и услуги центров разработки зарубежных компаний. В городе неплохой уровень подготовки специалистов. При этом стоимость этих специалистов в среднем ниже, чем в Москве и Петербурге.

Томские компании в большей степени по сравнению со всеми российскими компаниями специализируются в следующих направлениях: «Мобильные приложения», «Разработка сайтов» и «Проведение научных исследований». То есть, те приоритеты, которые не требуют значительных инвестиций и большого штата сотрудников. Проведение научных исследований обусловлено расположением в регионе хороших вузов и научных организаций.

Однако в данном случае указаны направления, которые чаще упоминаются именно томскими компаниями, если сравнивать с данными по всем российским компаниям. Заказная разработка ПО для томских компаний основное направление (наибольшее количество упоминаний), но она же таковой является для всей России.

Основные направления (распределение опрошенных в 2017 году компаний)

	Россия	Томская область
1 Заказная разработка	68%	75%
2 Мобильные приложения	44%	75%
3 Разработка сайтов	20%	33%
4 Компьютерные игры	7%	8%
5 Встроенное ПО (в оборудование, устройства)	21%	25%
6 Навигационные системы	9%	8%
7 Геоинформационные системы (ГИС)	12%	17%
8 Тиражируемые системы управления предприятием (учреждением), автоматизации документооборота, проектирования и производственного процесса (ERP, CRM, ECM, СЭД, САПР, АСУ ТП и другие)	32%	33%
9 Решения в сфере информационной безопасности	14%	17%
10 Разработка базового ПО (СУБД, ОС, офисные приложения, языки и инструменты программирования)	23%	0%
11 Проведение научных исследований	19%	33%
12 Другое	28%	42%

Приоритетное направление (распределение компаний, опрошенных в 2017 году)

	Россия	Томская область
1. Заказная разработка	44%	33%
2. Мобильные приложения	7%	25%
3. Разработка сайтов	6%	8%
4. Компьютерные игры	2%	0%
5. Встроенное ПО (в оборудование, устройства)	5%	0%
6. Навигационные системы	1%	0%
7. Геоинформационные системы (ГИС)	1%	0%
8. Тиражируемые системы управления предприятием (учреждением), автоматизации документооборота, проектирования и производственного процесса (ERP, CRM, ECM, СЭД, САПР, АСУ ТП и другие)	9%	0%
9. Решения в сфере информационной безопасности	2%	0%
10. Разработка базового ПО (СУБД, ОС, офисные приложения, языки и инструменты программирования)	10%	0%
11. Проведение научных исследований	0%	0%
12. Другое	12%	8%

Если бы опрос охватил все софтверные компании, находящиеся в Томской области, то в таблице с приоритетными направлениями могло вообще не быть нулей. Однако данные имеются только о части разработчиков региона. Тем не менее, по данным опроса можно иметь представление о специализации региона в сфере разработки ПО.

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

Доля доходов от экспорта в обороте	Россия	Томская область
менее 10%	43%	17%
от 11% до 25%	13%	8%
от 26% до 50%	11%	42%
от 51% до 75%	11%	0%
более 75%	22%	33%

Доля компаний, у которых на зарубежные продажи приходится более 10% оборота, в Томской области больше, чем во всей России. Однако доля этих продаж в совокупном обороте региональных разработчиков относительно невелика (43% по опрошенным компаниям). Объясняется это тем, что в Томской области нет гигантов с оборотом в сотни миллионов долларов, который обеспечен в большей степени продажами в других странах.

Распределение количества опрошенных компаний по величине оборота (по итогам 2016 года)

	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%
Томская область	58%	42%	0%	0%	0%	0%



Глава 3. Основные тенденции развития отрасли разработки программного обеспечения

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

Россия	Томская область
2,07	2,5

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

Основные направления развития компаний (опрос 2017 года)*

	Россия	Томская область
Более активная работа на внутреннем рынке	68%	83%
Увеличение доли продаж через Интернет	39%	42%
Работа на экспорт/расширение маркетинговой сети за рубежом	66%	83%
Сертификация процессов разработки ПО	16%	8%
Создание центров разработки в регионах	15%	25%
Другое	3%	8%

* - респонденты могли называть более одного направления

Томские компании намного чаще по сравнению со всеми российскими компаниями нацелены на рост продаж за рубежом. Можно отменить и то, что четверть респондентов указали в качестве одного из основных направлений «Создание центров разработки в регионах». При этом к регионам томские разработчики относят и Москву, где некоторые компании Томска намерены конкурировать на рынке труда со столичными компаниями.

Приоритетные направления развития компаний (опрос 2017 года)

	Россия	Томская область
Более активная работа на внутреннем рынке	31%	33%
Увеличение доли продаж через Интернет	11%	8%
Работа на экспорт/расширение маркетинговой сети за рубежом	36%	58%
Сертификация процессов разработки ПО	5%	0%
Создание центров разработки в регионах	2%	0%
Другое	1%	0%
Затруднились ответить	12%	0%

3.1. Привлечение инвестиций

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

Год проведения опроса	в прошлом году	в текущем году	в следующем году
Россия	11%	14%	11%
Томская область	25%	33%	25%

Две опрошенные компании привлекли в 2016 году менее \$1 млн., а одна от \$1 млн. до \$5 млн. Аналогичные результаты ожидаются по итогам 2017 года и 2018 года, но в 2017 году еще одна компания рассчитывает получить более \$10 млн.

Все три получателя инвестиций в 2016 году ожидали привлечь внешнее финансирование также и в 2017 году. Одна из них надеется на существенный рост — с «менее \$1 млн.» до «более \$10 млн.», а две других — на сохранение объема привлеченных средств.

Один из получателей 2016 года затруднился ответить на вопрос о том, ожидается ли привлечение инвестиций в 2018 году, но вместо него должна получить внешнее финансирование та компания, которая в 2016 году могла выделять деньги на развитие только из собственных средств.

В целом ситуация с привлечением инвестиций в софтверной отрасли в Томской области выглядит намного лучше, чем в других регионах России.

Неплохие позиции региона и по инвестициям во все отрасли. С 2009 года Томская область стабильно занимает второе место в Сибирском федеральном округе по объему инвестиций в основной капитал на душу населения, уступая лишь Красноярскому краю, и входит в двадчатку лучших регионов в целом по России.

Томская область заняла 23 место из 76 регионов России в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации. Условия ведения бизнеса в Томской области признаны комфортными.

В рейтинге инвестиционной привлекательности регионов России, проводимом Национальным рейтинговым агентством, Томская область единственная из регионов СФО получила оценку IC3 — «высокая инвестиционная привлекательность».

В 2016 году принята городской Думой концепция инвестиционной политики муниципального образования «Город Томск». Она определяет долгосрочные цели, задачи и ожидаемые результаты деятельности органов местного самоуправления муниципального образования по созданию благоприятного инвестиционного и предпринимательского климата в муниципальном образовании.

Глава 4. Условия ведения бизнеса в Томской области

С 2006 года в Томске действует особая экономическая зона технико-внедренческого типа (она создана 21 декабря 2005 года). Подобные ОЭЗ функционируют только в 4 регионах России. Кроме Томска — это Москва с Подмосковьем, Петербург и Татарстан.

В ОЭЗ ТВТ «Томск» работают 69 компаний-резидентов и создано более 2 000 рабочих мест. Основные производственные направления: Информационные технологии и электроника (46% компаний-резидентов); Медицина и биотехнологии (20% компаний-резидентов); Ресурсосберегающие технологии (19% компаний-резидентов); Нанотехнологии и новые материалы (15% компаний-резидентов). Объекты ОЭЗ расположены на двух площадках (Северная и Южная) общей площадью 270 Га.

Льготы и преференции для резидентов:

1. Ставка налога на прибыль — 13.5%;
2. Взносы в социальные фонды — 14%;
3. Налог на имущество — 0% на 10 лет;
4. Транспортный налог — 0% на 5 лет;
5. Налог на землю — 0% на 5 лет;
6. УСН — 5%;
7. Таможенные пошлины — 0% на 5 лет;
8. Льготные условия аренды — величина арендной платы без учета понижающих коэффициентов составляет 2% от кадастровой стоимости земельного участка (от 22 руб. за м² плюс понижающие коэффициенты в течение 8 лет).

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

	Россия	Томская область
Государственная поддержка в сфере ИТ (изменения за 2 последних года)	3,16↑	3
Защита прав интеллектуальной собственности (изменения за 2 последних года)	3,14↑	3,13
Обеспеченность кадрами и система образования	2,83↑	2,42
Налоговая система	2,95↑	3
Бюрократические и административные барьеры	2,67	2,89
Наличие современной инфраструктуры	3,13↓	2,73
Финансовая поддержка малого бизнеса и «старт-апов»	2,85↑	3,25
Государственная поддержка международной маркетинговой деятельности	2,51↑	2,29
Государственная поддержка сертификации на соответствии международным стандартам	2,62↓	2,4
Финансирование НИОКР	2,7↑	2,86
Общая оценка условий для бизнеса	2,86↑	2,8

Оценки условий деятельности томских компаний сильно отличаются от оценок всех российских компаний. Совпадений (очень близких показателей) нет почти ни по одному направлению. Только «Защита прав интеллектуальной собственности (изменения за 2 последних года)» оценивается примерно одинаково, но треть томских респондентов затруднились оценить изменения в этой области.

Оценка существующей инфраструктуры (опрос 2017 года)

	Плохо	Удовлетворительно	Хорошо
Россия	19%	48%	33%
Томская область	36%	54%	10%

Намного более критичное отношение к существующей инфраструктуре связано с тем, что она, действительно, не так развита, как в ряде других крупных городах России. Кроме того, на оценки компаний Томска, скорее всего, повлиял рост арендных ставок, который произошел из-за резкого роста спроса со стороны разработчиков ПО. Как показывает практика многолетних наблюдений в рамках опроса РУССОФТ, респонденты, оценивая инфраструктуру, больше всего реагируют на изменение стоимости аренды помещений.

Низкие оценки «Обеспеченности кадрами и системы образования» томских компаний вызваны, судя по всему, активным набором сотрудников, который привел к значительно более высокому росту средней зарплаты, чем в среднем по всей стране.

Лучше томские компании оценивают решение проблемы «Бюрократические и административные барьеры». Возможно, благодаря местным чиновникам удастся снизить ее остроту.

Почти все условия деятельности (кроме таких, как «Обеспеченность кадрами, система образования и повышения квалификации» и «Налоговая система») значительная доля опрошенных компаний Томска затруднилась оценить.

Доля опрошенных томских компаний, которые затруднились оценить условия для бизнеса по различным параметрам

Обеспеченность кадрами, система образования и повышения квалификации	0%
Налоговая система	8%
Бюрократические и административные барьеры	25%
Финансовая поддержка стартапов	33%
Государственная поддержка международной маркетинговой деятельности	42%
Финансирование НИОКР	42%
Государственная поддержка сертификации контроля качества по международным стандартам	58%

Оценка государственной поддержки международной маркетинговой деятельности (опрос 2017 года)

	Россия	Томская область
Плохо	60%	71%
Удовлетворительно	30%	29%
Хорошо	10%	0%

Государственная поддержка международной маркетинговой деятельности 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 томских компаний сложно судить. Высокий средний показатель расходов на маркетинг обеспечивает одна относительно крупная компания (относительно других опрошенных компаний), которая указала 50%. У остальных намного меньше: 2 компании указали 10%, 3 компании — 5%, 3 компании — 1% или 2%. Еще две компании вообще не ответили на вопрос о структуре затрат.

На аренду помещений чаще всего опрошенные томские разработчики ПО тратят 7-10%, но две компании указали 20%.

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

		Телекомму- никационные услуги	Марке- тинг	Аренда офисных поме- щений	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%
Томская область	По всем опрошенным компаниям	3,3%	13,4%	12,7%	9,5%

4.2. Офисные помещения

Доля компаний с разным изменением арендной ставки в 2016 году

Изменение арендной ставки	Россия	Томская область
Не пересматривалась	63%	56%
Увеличилась	36%	33%
...увеличилась более чем на 10%	19%	11%
Снизилась	1%	11%

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 Томской области рублевый рост выше

среднероссийского показателя — 9%. Такой прирост обеспечили три опрошенные компании. Вероятно, это связано с их быстрым ростом, поскольку при резком расширении бизнеса арендные ставки растут быстрее, чем в среднем по рынку.

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)

	Россия	Томская область
Запреты использования зарубежного ПО при наличии аналога в Реестре отечественного ПО	0,12	-0,18
Западные санкции против России	-0,66	-1,00
Стимулирование экспорта ПО (в частности работа РЭЦ — российского экспортного центра)	0,13	0,00
Негативное отношение к России в западных СМИ	-0,58	-0,92

Судя по оценкам респондентов, на томские компании все внешние факторы оказали большее негативное влияние (или меньшее позитивное), чем на все российские компании. Запреты использования зарубежного ПО никак не повлияли на 10 опрошенных компаний Томска. Одна отметила негативное влияние, а еще одна затруднилась оценить.

«Стимулирование экспорта ПО (в частности работу РЭЦ — российского экспортного центра)» ни одна томская компания еще не почувствовала.

4.4. Значимость мер государственной поддержки

Значимость основных мер государственной поддержки (опрос 2017 года)

	Россия	Томская область
Предоставление налоговых льгот (включая льготы по страховым взносам)	2,60	2,27
Поддержка международной маркетинговой деятельности	1,60	1,38
Стимулирование экспорта ПО	1,90	1,5
Финансирование НИОКР	1,73	1,67
Поддержка сертификации контроля качества по международным стандартам	1,45	1
Развитие необходимой для бизнеса инфраструктуры	2,23	2,18
Устранение бюрократических и административных барьеров	2,27	1,91

Томские компании в среднем менее требовательны к мерам государственной поддержки, чем все российские компании. Можно отметить относительно высокую значимость для томичей «Развития необходимой для бизнеса инфраструктуры». Эта мера на втором месте после «Предоставления налоговых льгот».



Глава 5. География деятельности российских разработчиков ПО

Присутствие на различных рынках в 2016 году, % опрошенных компаний

	Все российские компании		Томские компании		
	Ключевой рынок	Присутствие на рынке	Ключевой рынок	Присутствие на рынке	Не работают и не планируют работать в 2018 году
Россия	80%	87%	75%	83%	0%
США и Канада	25%	37%	42%	58%	17%
Другие страны Западной Европы	13%	30%	17%	25%	17%
Украина	9%	25%	0%	0%	100%
Другие страны бывшего СССР	18%	42%	17%	33%	67%
Беларусь	11%	28%	8%	8%	83%
Германия и немецко-говорящие страны	8%	19%	8%	8%	50%
Страны Центральной и Восточной Европы	6%	16%	8%	17%	67%
Скандинавия и Финляндия	5%	16%	0%	0%	75%
Южная и Восточная Азия	6%	13%	8%	17%	58%
Южная и Центральная Америка	1%	8%	8%	8%	93%
Африка	2%	7%	8%	8%	92%
Австралия	3%	10%	17%	17%	75%
Ближний Восток	3%	11%	8%	17%	58%

Томские компании неплохо представлены на рынке Северной Америки. Совсем опрошенным компаниям Томска не интересна Украина.



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 томских компаний выросла в 2016 году на 45%, а в 2017 году они планировали увеличить штат еще на 36%. Эти показатели намного выше, чем по всей России.

Ни одна томская компания не оставила штат неизменным. Численность увеличилась у 75% опрошенных разработчиков ПО (у 67% — более чем на 10%). Одна компания из 12 сократила штат.

6.1. Миграция

Для 42% опрошенных томских компаний отток специалистов за рубеж является проблемой. Среди всех российских компаний таковых 18% (по результатам опроса в 2016 году — 14%).

В то же время, столько же (42%) компаний принимали сотрудников, приехавших в Россию из-за рубежа. При этом те компании, которые теряли сотрудников при отъезде их за рубеж, не принимали на работу иностранцев. Проблемы миграции за рубеж нет у тех компаний, которые сами привлекали специалистов из ближнего зарубежья.

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 томских компаний составляет в среднем 9,9% (о потере сотрудников сообщили 83% опрошенных компаний).

Намного больше, чем средняя российская компания, томские разработчики ПО принимали на работу выпускников вузов — 12,6% от всех новых 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 Р82-84 тыс. Судя по данным рекрутинговых агентств, за 2017 год прирост окажется на уровне предыдущего года. Следовательно, можно

предположить, что средняя зарплата к концу года превысит Р90 тыс.

В связи с особенно быстрым ростом штата томских компаний средняя зарплата у опрошенных компаний выросла в 2016 году на 16% при среднероссийском показателе +10%.

Заработок программистов в Томске в 1,5-2 раза превышает среднюю ЗП по городу. Тем не менее томские программисты получают примерно на 40% и на 25% меньше, чем их коллеги в Москве и Петербурге соответственно.

Средние предлагаемые зарплаты в 2016 году в Томске в сравнении с Москвой и Петербургом (уровень позиции — специалист), Р тыс.

	Москва	Петербург	Томск
Web-разработчик	85	68	51
PHP-программист	92	81	52
Разработчик мобильных приложений	132	98	69
Java-программист	132	107	89
Разработчик под Android	131	109	73
Разработчик под iOS	136	108	75
Программист C++	110	93	71
Программист C#	104	78	58

Источник: HeadHunter

6.4. Подготовка кадров

Томские компании активно участвуют в процессе подготовки кадров и сотрудничают с местными вузами.

Основные формы сотрудничества компаний с университетами в 2016 году

	Россия	Томская область
Стажировка студентов	51%	67%
Трудоустройство выпускников	36%	50%
Курсы для сотрудников	18%	25%
Другие	9%	8%
Не сотрудничают	30%	33%

Глава 7. Технологии

Основные используемые операционные системы (опрос 2017 года)

		Россия	Томская область
1	MS Windows	84%	92%
2	GNU Linux family	57%	83%
3	Android	39%	75%
4	Mac OS	37%	75%
5	iOS	36%	75%
6	MS Windows Mobile	20%	8%
7	MS Windows Phone	15%	8%
8	Oracle (Sun) Solaris	7%	0%
9	Open/Free/NetBSD	11%	17%
10	Tizen	7%	17%

В Томской области среди разработчиков ПО особую популярность имеют такие операционные системы, как iOS, Android и Mac OS. Это связано с их специализацией.

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

	Россия	Томская область
MS SQL	61%	58%
MySQL	53%	67%
Oracle	37%	50%
PostgreSQL	36%	67%
SQLite	19%	67%
MS Access	18%	0%
Firebird	11%	8%
IBM DB2	8%	0%
Sybase ASE	3%	8%
MSDE	4%	0%
InterBase	3%	0%
Sybase ASA	2%	0%
IBM Informix	3%	0%
SAP DB	2%	0%
Paradox	2%	8%
Линтер	3%	0%
Другая	9%	0%

Для томских компаний самыми популярными СУБД являются свободно распространяемые MySQL, SQLite и PostgreSQL. Доля российских компаний, использующих свободную объектно - реляционную систему управления базами данных PostgreSQL, неуклонно растет в последние годы. Данная СУБД широко устанавливается на предприятиях, которые либо уже попали в санкционный список США или рискуют туда попасть в обозримом будущем.

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

Год проведения опроса/язык программирования	Россия	Томская область
C#	19%	17%
C	15%	8%
C/C++	18%	0%
Java/J2EE	15%	25%
.NET	2%	0%
PHP	5%	8%
Delphi	4%	0%

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

	Россия	Томская область
1 Java	46%	58%
2 C++	41%	42%
3 HTML5	34%	67%
4 C#	32%	50%
5 PHP	29%	25%
6 .Net	22%	42%
7 C	23%	17%
8 Delphi	14%	0%
9 Другой	7%	25%



Сравнение данных по Томской области с данными по России

Показатель	Томская область	Россия
Численность городского населения в общей численности населения, %	70,2%	74%
Уровень безработицы на конец 2016 года, %	6,5%	5%
Средняя зарплата по всем специальностям и должностям	₽34,6 тыс.	₽35,8 тыс.
Доля компаний, действующих на рынке не более 3 лет (от всех опрошенных компаний)	8%	4,5%
Доля разработчиков собственных программных продуктов среди всех опрошенных компаний	8%	33,6%
Доля зарубежных продаж в обороте опрошенных софтверных компаний	43%	74%
Рост оборота (в долларах) всех софтверных компаний в 2016 году	+64%	+16%
Рост зарубежных продаж (в долларах) всех софтверных компаний в 2016 году	-6%	+13%
Количество указанных основных направлений деятельности на одну опрошенную компанию (опрос 2017 года)	2,5	2,07
Средняя оценка условий деятельности по пятибалльной системе по результатам опроса экспортеров программного обеспечения (опрос 2017 года)	2,8	2,86
Доля опрошенных компаний, для которых миграция специалистов за рубеж является проблемой	42%	18%

Значимость Томска и Томской области для России и российской софтверной отрасли

	Доля от показателя по России в целом	Абсолютная величина
Количество устойчивых софтверных компаний	3,1%	около 100
Разработчики ПО, работающие в софтверной отрасли	2,3%	более 3 тыс. чел.
Совокупный оборот софтверных компаний	1,7%	\$0,2 млрд.
Количество аккредитованных в Минкомсвязи ИТ-компаний на 18.09.2017 в городе Томск	1,1%	82
Численность населения Томской области (только в Томске)	0,7%	1,05 млн. чел.
Численность населения Томска	0,4%	0,594 млн. чел.

Некоторые показатели выглядят нереалистичными, что связано с небольшой выборкой для Томской области.



Основные выводы

1. Томск, который в рейтинге российских городов по численности населения занимает только 28-е место, в сфере разработки программного обеспечения входит по разным показателям в 10-15 лучших. По количеству качественно подготовленных специалистов его можно поставить даже на 4-е место (после Москвы, Петербурга и Новосибирска).
2. Очевидно особое внимание, которое уделяет ИТ-сектору местное правительство Томской области.
3. На Томскую область приходится 1,7% от оборота и 1,3% от зарубежных продаж всех российских софтверных компаний. В то же время, томские разработчики очень быстро наращивают свои продажи. Их темпы роста намного выше, чем у всей российской софтверной отрасли, если говорить об обороте.
4. Если судить по опрошенным компаниям, то в Томске большой крен в сторону сервисной модели бизнеса, к которой можно отнести и услуги центров разработки зарубежных компаний.
5. Доля компаний, у которых на зарубежные продажи приходится более 10% оборота, в Томской области больше, чем во всей России. Однако доля этих продаж в совокупном обороте региональных разработчиков относительно невелика (43% по опрошенным компаниям). Томские компании намного чаще по сравнению со всеми российскими компаниями нацелены на рост продаж за рубежом.
6. Томские компании имеют больше основных направлений деятельности, чем все российские компании. Этот показатель характеризует активность.
7. В целом ситуация с привлечением инвестиций в софтверной отрасли в Томской области выглядит намного лучше, чем в других регионах России.
8. При оценке существующих условий для деятельности томские компании наиболее критичны по отношению к имеющейся в регионе инфраструктуре.
9. Томские компании неплохо представлены на рынке Северной Америки.
10. Общая численность сотрудников опрошенных томских компаний выросла в 2016 году на 45%, а в 2017 году они планировали увеличить штат еще на 36%. Эти показатели намного выше, чем по всей России.

Источники информации:

1. Результаты опроса, проводимого в рамках ежегодного исследования Ассоциации РУССОФТ.
2. «Объединение «Город IT»
3. Открытая информация, размещенная на сайтах компаний, администрации Томска и правительства Томской области.

Участники опроса:

	Название	Год создания	Сайт
1	Aximedia Soft	2010	www.axim mediasoft.com
2	EMAKET	2001	www.emaket.ru
3	Enterprise Business Systems	2006	www.enbisys.com
4	INTEC	2009	www.intecgroup.ru
5	Multipass	2014	www.multipass.co
6	Online-Media	2003	www.online-media.ru
7	SibEDGE	2007	www.sibedge.com
8	Space-O Technologies	2013	www.spaceotechnologies.com
9	SSP Software	2006	www.ssp-soft.com
10	Supl.biz	2013	www.supl.biz
11	ТомскАСУпроект	2010	www.tomskasu.ru
12	Zennex	1999	www.Zennex.ru

РУССОФТ благодарит за помощь в сборе и анализе информации томскую компанию SibEDGE, представители которой стали фактически соавторами данного отчета.

Информация о компании SibEDGE

Компания SibEDGE основана в 2007 году. Имеет действующие офисы в Томске, Москве, Сан-Франциско. Количество сотрудников составляет примерно 100 человек.

Основные направления: заказная разработка (управленческие, торговые системы, мобильные приложения, корпоративные порталы); технологический аутсорсинг (выделение команды разработки, тестирования и удаленного администрирования). В список технических компетенций компании входят: .NET (ASP.NET MVC, WPF, Azure), SharePoint 2010/2013/2016/Online, JavaScript (Angular 2/4/5, React.js, Node.js), Mobile (Objective-C / Swift, Kotlin), C / C++ (QT, Embedded), Java (JEE, JSE), PHP / LAMP (YII / Symfony / Laravel), Configuration Management Tool (Ansible/Ansible Galaxy), CI/CD (Kubernetes), Monitoring/Alerting (Grafana/Prometheus/Nagios/Zabbix).

Компания имеет большой опыт в работе с крупными заказчиками из нефтегазовой, финансовой, телекоммуникационной областей как на российском, так и на зарубежном рынке. Среди клиентов Роснефть, БКС, Avito, Востокгазпром, Аэрофлот, Россети. Компанией реализовано более 200 проектов для 80 заказчиков. Опыт и гибкость команды SibEDGE позволяет работать не только с большими компаниям, но и эффективно решать задачи для среднего бизнеса и даже стартапов. SibEDGE обладает статусом Microsoft Gold Partner, состоит в ассоциации РУССОФТ и является одним из организаторов ежегодной конференции «Город IT», собирающей более тысячи участников.



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