

**Рейтинг
регионов России
по уровню
развития
индустрии
разработки ПО**

4-й рейтинг регионов РУССОФТ

2022

При поддержке ассоциации АПКИТ

НП «РУССОФТ»
2022 год

**Рейтинг
регионов России
по уровню
развития
индустрии
разработки ПО**

4-й рейтинг регионов РУССОФТ

При поддержке ассоциации АПКИТ

НП «РУССОФТ»
2022 год

Введение

Цель составления рейтинга регионов по уровню развития индустрии разработки программного обеспечения заключается не столько в ранжировании субъектов федерации по разным параметрам, характеризующим развитие индустрии, сколько в получении максимально полной и разносторонней информации о том, в каком состоянии она находится на региональном уровне, каковы у нее перспективы развития в различных регионах и какие неиспользуемые ресурсы имеются для развития.

От наличия развитой софтверной индустрии во многом зависит способность региона к цифровой трансформации. Кроме того, при существующем дефиците ИТ-кадров важно выявить имеющиеся в стране резервы ИТ-специалистов. Эти кадровые резервы имеются по всей территории России, но в некоторых субъектах федерации их неиспользуемый потенциал особенно велик. Рейтинг регионов РУССОФТ позволяет обратить внимание на регионы с большой численностью жителей, но с низким совокупным доходом софтверных компаний на душу населения. Можно предположить, что в этих регионах имеется наибольший неиспользуемый потенциал.

Рейтинг регионов РУССОФТ — это не только отражение развития софтверной индустрии на региональном уровне. Дело в том, что имеющийся на российском и зарубежных рынках успех работы отечественных разработчиков ПО в каждом из субъектов федерации связан прежде всего с уровнем подготовки кадров в местных учебных заведениях, а также с условиями жизни специалистов и регуляторикой функционирования высокотехнологичного бизнеса.

В сфере разработки ПО очень высока мобильность специалистов, а их

доходы оказываются выше средних по региону (как правило, в 2-3 раза). Софтверные компании также очень мобильны и могут менять место регистрации, «переезжая» как в другие регионы, так и за рубеж. Следовательно, и требования к условиям жизни и ведения бизнеса у софтверных компаний и их сотрудников оказываются одними из самых высоких, если не самыми высокими, в стране.

Таким образом, по Рейтингу регионов РУССОФТ можно составить представление об уровне образования (не только в сфере ИТ), об условиях жизни людей и ведения любого бизнеса по каждому субъекту федерации РФ. Конечно, та или иная позиция в данном рейтинге — это только основание для более детального анализа, но важно, что Рейтинг регионов РУССОФТ предоставляет базовую информацию для этого анализа.

Рейтинг регионов является структурированным представлением информации о ситуации в области разработки программного обеспечения в регионах и включает только те из них, в которых имеются хотя бы минимально необходимые компоненты для формирования софтверной индустрии.

Данный проект имеет пока небольшую историю. В 2017 г. РУССОФТ представил первый обзор, отражающий ситуацию в сфере разработки программного обеспечения в регионах. Он послужил прообразом будущего полноценного рейтинга, возможность составления которого появилась только в 2019 г. Прежде необходимая для анализа информация имела только по нескольким субъектам федерации, компании которых активно участвовали в опросе, проводимом в рамках ежегодного исследования РУССОФТ. В 2017 г. таких регионов с приемлемой выборкой участников исследования

было только 5: Новосибирск, Томск, Пенза, Челябинская область и Ростовская область. Данные, естественно, были также по Москве и Петербургу, но индустрия разработки ПО в этих городах была хорошо представлена в основном отчете ежегодного исследования РУССОФТ.

В 2019 г. появились новые источники информации, которые позволяют получить вполне объективную общую информацию по всем субъектам федерации. Прежде всего, ЦБ России впервые раскрыл объемы экспорта телекоммуникационных, компьютерных, информационных услуг с разделением по всем регионам.

Некоторые искажения в представлении развития индустрии разработки программного обеспечения по регионам дает то обстоятельство, что данные по компьютерным услугам, которые относятся непосредственно к софтверным компаниям и центрам разработки зарубежных компаний, представлены вместе с данными по экспорту телекоммуникационных и информационных услуг (иначе по некоторым регионам могут быть раскрыты объемы экспорта конкретных компаний, а такая информация, согласно закону о статистике, раскрываться не должна). Однако примерно 90% из этого объема приходится все-таки именно на компьютерные услуги, а доля телекоммуникационных и информационных услуг в большинстве регионов различается незначительно.

Кроме того, с 2019 года аналитики РУССОФТ стали собирать на сайте hh.ru данные по количеству компаний и количеству вакансий в сфере «Разработка программного обеспечения» по 50 субъектам федерации, имевшим за 12 мес. (II полугодие 2020 г. и I полугодие 2021 г.) наибольший экспорт таких услуг. На эти 50 регионов приходится

не менее 98% российского экспорта программного обеспечения.

Остальные субъекты федерации имели незначительные по объемам показатели, которыми можно было пренебречь. Изучать потенциал развития софтверной индустрии в регионах, не вошедших в топ-50, пока представляется преждевременным. В этих регионах могут быть только отдельные, и не очень крупные, разрабатывающие ПО компании.

Всего на портале hh.ru в разделе «Разработка программного обеспечения» на конец ноября 2022 г. было зарегистрировано 15716 компаний (за год +4,9%), из которых открытые вакансии имели 2832 компании (-22,4% за год).

Недостаток данных hh.ru в том, что на нем ищут специалистов в сфере разработки ПО не только софтверные компании, но и ИТ-подразделения предприятий всех других секторов экономики. В то же время, не все софтверные компании размещают свои вакансии на hh.ru. Впрочем, в большинстве субъектов федерации самыми активными на рынке труда являются известные компании разработчики ПО.

В 2021 г. РУССОФТ, получив данные из разных источников, сформировал собственную базу софтверных компаний. Прежде всего это компании, аккредитованные при Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, а также компании, имеющие решения в Реестре отечественного ПО. По этой базе можно было судить о распределении предприятий софтверной индустрии по всем регионам, хотя она и не охватывала абсолютно все такие предприятия.

В 2022 г. в новой версии этой базы насчитывалось почти 9,2 тыс. юридических лиц, у которых основным направлением деятельности заявлена «Разработка программного обеспечения». Выручка по итогам 2021 г. была указана у 8,36 тыс. компаний. Их совокупный оборот составил 1,23 трлн. За

два года (как за 2020-й, так и за 2021-й) выручка указана у 6,25 тыс. юрлиц, а штат (на конец 2020 г. и на конец 2021 г.) — у 6,8 тыс. Эта новая информация позволяла рассчитывать рост или падение совокупного оборота и совокупной численности персонала предприятий региона. Следовательно, появилась возможность ранжирования по дополнительным показателям, характеризующим развитие софтверной индустрии на уровне регионов.

По данным РУССОФТ, на 6,25 тыс. вошедших в базу компаний, по которым есть данные о выручке за 2020-й и 2021-й годы, приходится примерно 2/3 совокупного оборота всех софтверных предприятий России. При этом пока не удалось выявить хотя бы одну значимую региональную компанию, которая бы не попала в базу РУССОФТ. Получилась более чем достаточная выборка для ранжирования регионов как по темпам роста совокупного оборота и совокупного штата, так и по совокупной выручке софтверных предприятий.

В 2020 г. появились новые данные для более точного определения объема совокупного дохода компаний по регионам. Прежде всего, эти данные появились благодаря ответам респондентов на дополнительный вопрос анкеты ежегодного исследования РУССОФТ о количестве сотрудников в региональных центрах разработки по различным городам. Из-за того, что опрос оказался не совсем полноценным (во время пандемии удалось собрать только 72 анкеты вместо 150-160 в прежние годы) полученные данные оказались не очень точными. Однако в 2021 г. удалось собрать заполненные анкеты от 206 софтверных компаний, а в 2022-м — от 171, что позволило лучше увидеть распределение сотрудников по удаленным центрам разработки.

По всем параметрам анализировалась ситуация в 50 регионах России. Однако в основной рейтинг, который составлен по совокупному обороту компаний, включены только 30 субъектов федерации. За пределами Рейтинга

топ-30 оказались регионы, в которых существуют в лучшем случае только предпосылки для формирования полноценной софтверной индустрии. Они объединены в группы, представители которых делят между собой 5 и более мест.

В дополнительных рейтингах по другим измеряемым параметрам, значение которых не менее важно, чем значение основного рейтинга, ранжирование осуществлялось по следующим показателям:

1. Объем экспорта компьютерных услуг (данные ЦБ РФ).
2. Совокупный оборот компаний, входящих в базу РУССОФТ (без учета вклада удаленных центров разработки).
3. Темпы роста совокупного оборота, экспорта и штата компаний.
4. Объем совокупного оборота компаний на душу населения.
5. Объем совокупного экспорта компьютерных услуг на душу населения.
6. Потенциал увеличения совокупного оборота и совокупного экспорта.
7. Сумма баллов учебных заведений региона (оценка софтверных компаний, опрошенных в рамках ежегодного исследования РУССОФТ).
8. Доля компьютерных и иных услуг, которые предоставляют софтверные компании, в общем объеме экспорта услуг региона (данные ЦБ РФ).

Методика

Составление основного рейтинга региона начинается с отбора 50-и субъектов федерации, имеющих по данным ЦБ России лучшие за последние 12 месяцев показатели экспорта по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности». Поскольку работа над рейтингом начинается традиционно после выпуска отчета к ежегодному исследованию — в октябре или ноябре, то эти 12 мес. охватывали первое полугодие текущего года и второе полугодие предшествовавшего ему года. Расчеты всех показателей делались именно за эти два полугодия, а не за предшествующий календарный год.

В 2022 г. ЦБ РФ перестал публично раскрывать показатели экспорта, включая объем экспорта компьютерных услуг. Следовательно, необходимые для отбора 50-и субъектов федерации данные за первое полугодие 2022 г. стали недоступны. Поэтому новая версия рейтинга базируется на данных за весь 2021 г. (без захвата I полугодия 2022 г.).

Для изучения (с анализом по всем показателям) отбор 50-и регионов более чем достаточен. На все остальные регионы по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности» приходится 0,12% всего российского экспорта (или около \$10 млн), а потому ни один из них не имеет даже теоретических шансов попасть в топ-30. 30-е место в основном рейтинге занимает регион, который имеет экспорт, сопоставимый с экспортом всех регионов, которые не попали в число отобранных 50-и. При фактически нулевых показателях экспорта софтверных компаний говорить даже о каких-либо зачатках софтверной индустрии в том или ином регионе не приходится.

Совокупный оборот софтверных компаний субъекта федерации рассчитывался в 2019-2021 годы по объему вышеуказанного показателя экспорта, полученного от ЦБ России. При том, что РУССОФТ известна примерная доля экспорта в каждом из 50-и регионов, соответствующие расчеты сделать было несложно. Проблема заключалась в том, что показатели доли экспорта оценивались как «примерные», а сам экспорт по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности» является лишь частью экспорта софтверных компаний. Использование не очень точных входных данных дает погрешность, которая для некоторых регионов слишком велика и влияет на их позиции в основном рейтинге.

В 2022 г. базовым показателем для основного рейтинга стал совокупный оборот компаний, входящих в базу РУССОФТ, потому что объем данных в этой базе возрос в разы. Этот показатель не идеален, поскольку далеко не все компании указывают реальный оборот. Например, при наличии экспорта часть дохода остается за рубежом на содержание представительств и маркетинг. Как правило, компании при аккредитации или при попадании их решений в Реестр отечественного ПО указывают только тот доход, который отражен в бухгалтерской отчетности российского юридического лица.

Кроме того, данный показатель не отражает того, что у многих компаний разработка ПО осуществляется не только в том регионе, в котором расположен головной офис. В некоторых случаях большая часть специалистов располагается в иногородних офисах. Эту проблему удалось решить благодаря тому, что в 2020-2022 годы в рамках ежегодно проводимого

РУССОФТ исследования софтверной отрасли России удалось узнать примерное распределение сотрудников удаленных центров разработки по городам страны. Также стала известна средняя доля сотрудников, работающих за пределами региона, в котором расположен головной офис. Такая информация имеется по всем субъектам федерации, в которых расположено наибольшее количество софтверных компаний.

С получением новых данных по удаленным центрам разработки ПО появилась возможность корректировать показатели развития индустрии разработки ПО в регионах в зависимости от численности персонала расположенных в них центров разработки компаний из других субъектов федерации, а также от размера вклада, вносимого удаленно работающими сотрудниками в доход компаний, головной офис которых расположен в этом регионе. Таким образом, совокупная выручка, которая приходится на сотрудников удаленных центров разработки, перераспределяется между регионами, что позволяет точнее определить значимость каждого из них для всей индустрии. В итоге рассчитан еще один показатель — КСО (корректированная совокупная выручка). Всего респонденты упоминают 40-50 городов, в которых расположены их удаленные центры разработки. Хотя эти данные получены в результате проведения опроса в течение трех лет (2020-2022 годов), всё же полными и всеобъемлющими их признать сложно. Поэтому позиция региона в рейтинге определялась сразу по нескольким критериям.

Изначально проводилось предварительное ранжирование по показателю КСО. Затем осуществлялось сравнение двух регионов, находящегося на соседних позициях, начиная с первой

и второй (на них неизменно находятся Москва и Петербург). В некоторых случаях имеется явное преимущество одного региона над другим по всем параметрам. Так, занимающая третье место Нижегородская область никак не может претендовать на второе место.

Однако в большинстве случаев по одним критериям регион оказывается в рейтинге выше соседнего, а по другим — ниже. В таких случаях главными показателями являются КСО и СО. Также как почти равноценные критерии рассматриваются такие показатели, как совокупная численность персонала компаний в базе РУССОФТ (ШТ) на конец 2021 г. и совокупное количество вакансий компаний региона на портале hh.ru (КВ).

Информация о вакансиях на портале hh.ru является косвенным показателем количества специалистов по разработке ПО в регионах. Однако нужно учитывать, что активность в наборе персонала может постоянно меняться. Средний показатель текучести кадров, от которого зависит потребность в найме новых сотрудников, выравнивается, но еще не одинаков во всех регионах. Кроме того, количество вакансий в большей степени может отражать рост индустрии в каком-то субъекте федерации, чем ее фактический масштаб в данный момент.

Несмотря на эти недостатки, количество вакансий относится к основным параметрам, характеризующим масштаб индустрии в регионе, поскольку по количеству специалистов лучше всего судить о вкладе каждого субъекта федерации в совокупный оборот софтверных предприятий России.

Наконец, если и по вышеуказанным четырем основным параметрам не удастся выявить регион с более развитой софтверной индустрией, то учитывается показатель экспорта по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности» по данным ЦБ РФ (ЭКС). В

последнюю очередь рассматривается количество компаний в базе РУССОФТ и на портале hh.ru (учитываются только те компании, которые имеют открытые вакансии). Использовалась также прежняя методика расчетов совокупного оборота по экспорту определенных услуг (данные ЦБ РФ) и доле экспорта, получаемой в результате опроса в рамках ежегодного исследования РУССОФТ, но более или менее точно эту долю можно рассчитать только для примерно 10 регионов.

В некоторых случаях на позицию региона влияло то, что крупнейшей компанией в базе РУССОФТ является не совсем софтверная компания, имеющая кроме разработки ПО другие основные направления деятельности, а также то, что крупнейшая компания региона не размещает вакансии на hh.ru (такое выявлялось, но очень редко). При использовании общего количества вакансий компаний региона учитывалось то, что данный показатель определялся в середине ноября, а все остальные относятся в 2021 году. Этот показатель не обязательно менялся равномерно во всех регионах из-за произошедших в 2022 году событий.

При ранжировании регионов также учитывалось то, какие компании там являются крупнейшими работодателями. В том числе, РУССОФТ принимал во внимание, что продуктовые компании могут иметь значительный объем продаж без большого штата и способны наращивать его без активного набора ИТ-специалистов в своем регионе (часто им нужны менеджеры по продажам и маркетологи за рубежом или в других городах России).

Таким образом, детально рассматривались различные характеристики регионов, находящихся на соседних позициях. Если какой-то субъект федерации после предварительного ранжирования перемещался на одну позицию вверх, то происходило его сравнение со следующим регионом, стоящим выше. Например, если реги-

он, стоящий предварительно на 11-м месте, перемещался на 10-е место, то на следующем этапе происходило его сравнение с регионом, стоящим на 9-м месте. Так некоторые субъекты федерации перемещались на 3-5 позиций вниз или вверх.

Появление новых данных существенно изменило позиции некоторых регионов. В частности, информация о распределении сотрудников удаленных центров разработки по регионам влияет на место субъектов федерации, в которых не так много собственных компаний, но функционируют крупные центры разработки компаний с головным офисом в другом регионе.

Абсолютно точно измерить объем индустрии в каждом регионе невозможно. Дело в том, что вклад удаленных центров разработки ПО в общий оборот крупной компании без существенной погрешности не сможет оценить даже руководство этой компании. Чаще всего такая задача перед ними даже не стоит.

Приблизительно этот вклад можно определить по численности сотрудников в удаленном офисе, но средняя квалификация в разных офисах может существенно различаться. Стопроцентной корреляции с уровнем зарплат у этого показателя нет.

При отсутствии объективных и полных данных о разработке ПО во всех регионах России могут быть некоторые сомнения в определении точного места, которое занимает в рейтинге тот или иной субъект федерации. Поэтому важнее деление всех регионов на дивизионы. Они сформировались на основании выявленных существенных разрывов между группами субъектов федерации. Имеющееся распределение по дивизионам вполне обоснованно и сомнений не вызывает.

Основной рейтинг. Размер софтверной индустрии

Все 30 регионов, включенных в рейтинг, распределены по 4-м дивизионам – А, В, С, D. Сформировано еще два дополнительных дивизиона — Е и F. Дивизион Е (31-38 место) составлен из тех регионов, которые очень близки к попаданию в тридцатку крупнейших по объему доходов от разработки ПО (возможно, они не попали в основной рейтинг из-за отсутствия достаточно полной информации о работающих в них софтверных компаниях). Дивизион F (39-45 место) представлен теми регионами, которые с примерно равными основаниями претендуют на входжение в топ-40, но до топ-30 им еще далеко. Еще по 5 субъектам федерации проводилось изучение, но на данный момент они не могут претендовать на попадание в топ-40. Возможно, они попали в число 50-и исследуемых субъектов федерации только по показателю экспорта, а по другим критериям оказались за пределами первой сотни. Это касается, прежде всего, Новгородской и Ленинградской областей. Ленинградскую область вообще сложно рассматривать отдельно от Петербурга (так же, как Московскую область отдельно от Москвы).

Расшифровка сокращений в основном рейтинге: СО — совокупный оборот предприятия (база компаний РУССОФТ), КСО — скорректированный совокупный оборот с поправкой на наличие удаленных центров разработки, ЭКС — экспорт по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности» (данные ЦБ России), ШТ — совокупный штат предприятий (база компаний РУССОФТ), КВ — количество вакансий (портал hh.ru).

Дивизион А. «Две столицы»

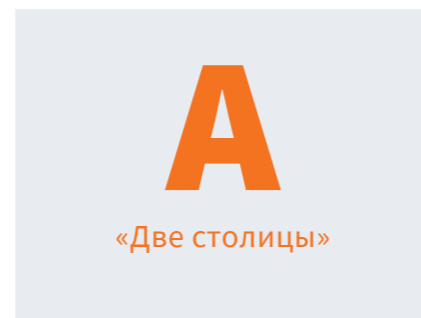
2022	2021	2020	2019		СО	КСО	ЭКС	ШТ	КВ
1	1-2	1	1	Москва	1	1	1	1	1
2	1-2	2	2	Петербург	2	2	2	2	2

Дивизион представляют Москва и Петербург. Они вне конкуренции. По объективным причинам никакие другие субъекты федерации с ними пока соперничать не могут. По численности населения, по количеству сильных университетов, по масштабу экономики у них огромное преимущество, которое формировалось не только десятилетиями, но даже столетиями.

В 2019 г. РУССОФТ сделал вывод о том, что различия между ними настолько велики, что их можно отнести к разным категориям. Действительно, почти все показатели у Москвы в 2-2,5 и даже иногда в 3 раза выше, чем у Петербурга. Однако благодаря появлению в ежегодном опросе РУССОФТ в 2020 г. нового вопроса о численности сотрудников центров разработки

компаний из Москвы и Петербурга в других городах России, ситуация изменилась. Результаты исследования 2021 г., в котором приняло участие почти в три раза больше компаний (206), чем годом ранее, позволили уточнить эти данные. В 2022 г. появилась возможность дополнительных корректировок.

Если учитывать то, что у опрошенных московских компаний менее 50% штата работает в Москве (остальные в других городах или за рубежом), а Петербург лидирует с большим отрывом от всех остальных по количеству сотрудников центров разработки иногородних компаний (прежде всего, московских), то показатели совокупного оборота компаний у двух столиц становятся очень близкими.



При составлении рейтинга 2021 г. они оказались равными. Поэтому две столицы в главном рейтинге делили первое место.

На Москву и Петербург, согласно предыдущей версии рейтинга (2021 года), приходилось по 28,9% от совокупного оборота всех софтверных компаний России. Полученные в 2022 г. новые данные позволили скорректировать значения этих долей. Сами по себе они не могли существенно измениться, потому что рост как экспорта, так и совокупного оборота у обеих столиц различается незначительно. Согласно новым расчетам, доля Москвы составляет 27,6%, а Петербурга — 24,2%. В рублевом выражении Москва дает ₽430 млрд, а Петербург — ₽380 млрд.

Разница не столь велика, чтобы говорить о явном преимуществе Москвы. К тому же, в столице сосредоточены инсорсинговые компании крупнейших корпораций страны, а также ведущие банки. Именно они вместе с Интернет-компаниями выставляют больше всего вакансий на hh.ru в разделе «Разработка программного обеспечения». Инсорсинговые компании также можно отнести к софтверной индустрии, хотя часть из них разрабатывают ПО только для головной структуры. Если не учитывать такие инсорсинговые компании, то преимущества Москвы перед Санкт-Петербургом в объеме продаж, скорее всего, вовсе нет.

К тому же, можно вспомнить о том, что регионы готовят специалистов,

которые переезжают в столицу, а значит, и таким образом вносят вклад в создание московского совокупного продукта. Меняют юрисдикцию на московскую и региональные компании. Такая миграция в направлении Петербурга также наблюдается, но намного меньше, чем в сторону Москвы.

Вместе две столицы обеспечивают почти 52% всех доходов предприятий российской софтверной индустрии. В 2021 г. этот показатель равнялся почти 58%, а в 2020 г. — примерно 50%. Корректировка происходила преимущественно в результате изменения в расчетах благодаря получению новых данных. Софтверные компании Москвы и Петербурга росли в 2021 г. в среднем примерно так же, как и все со-

фтверные компании России, а в 2020-м темпы роста были лишь чуть ниже.

Если не учитывать вклад удаленных центров разработки ПО, то доля Москвы составляет по итогам 2021 г. 52,3% объема продаж индустрии, а Петербурга — почти в три раза меньше (17,9%).

Учитывая общероссийское лидерство Петербурга по количеству центров разработки ПО иностранных компаний и лидерство по экспорту на душу населения до начала СВО, по абсолютным цифрам Петербург пострадал от произошедшей в 2022 г. организованной релокации ИТ-специалистов за рубеж больше, чем Москва и другие города России.

Дивизион В. «Лидеры»

2022	2021	2020	2019		СО	КСО	ЭКС	ШТ	КВ
3	3	4	4	Нижегородская область	3	3	3	7	9
4	4	3	3	Новосибирская область	7	8	4	5	4
5	8	7	6	Свердловская область	4	6	11	3	3
6	7	5	5	Татарстан	6	5	6	4	5
7	6	8	13	Самарская область	10	7	8	10	8
8	5	9	9	Воронежская область	14	4	15	15	19
9	10	6	7	Ростовская область	15	12	7	12	6

В дивизионе «Лидеры» 7 регионов. В этом дивизионе свои места сохранили Новосибирская, Нижегородская, Самарская и Воронежская области. К ним в 2022 г. добавились Татарстан, Свердловская и Ростовская области. Все эти субъекты федерации демонстрируют огромное отставание от Москвы и Петербурга (совокупный доход компаний этих регионов как минимум в 7 раз меньше) и очевидное (хотя не очень значительное) преимущество перед субъектами федерации из следующего дивизиона. Лидерами эти регионы можно назвать без учета Москвы и Петербурга.

В каждом из этих регионов функционирует не менее 100 компаний. В Новосибирске, Нижнем Новгороде и Екатеринбурге находятся головные офисы одной очень крупной компании с оборотом более \$10 млрд. В Татарстане несколько компаний имеют оборот больше \$1 млрд. Воронежская область отличалась наличием большого количества центров разработки компаний из других регионов (прежде всего, из Москвы и Петербурга) и зарубежных корпораций. В

Самарской и Ростовской областях нет компаний с миллиардными оборотами, но работает большое количество успешных средних по размеру предприятий.

Можно говорить о том, что в регионах дивизиона В есть признаки сформировавшейся софтверной отрасли (не менее 100 компаний с разной специализацией и работающих как на российском, так и на зарубежных рынках).

В этом дивизионе по основным показателям выделяется Нижегородская область. Она уверенно занимает 3-е место (особенно велик отрыв от 4-го места по КСО). В то же время, в Нижегородской области наблюдается отставание по количеству сотрудников в штате компаний (ШТ) и по количеству вакансий (КВ), что объясняется тем, что показатель ШТ не отражает наличия сотрудников в расположенных в регионе центрах разработки иногородних компаний, а КВ — не только не включает набор в центры разработки, но еще и характеризует ситуацию не в 2021 г., а в конце 2022 г.

Можно предположить, что в 2022 г. нижегородские компании, ориентированные на экспорт в большей степени, чем компании подавляющего большинства других регионов, больше других пострадали от релокации сотрудников за рубеж и сокращения продаж на рынках западных стран. Поэтому сохранение третьего места по итогам 2022 г. у Нижегородской области будет находиться под вопросом.

Нижегородская область в предыдущие годы соперничала за третье место с Новосибирской областью. Во все годы составления Рейтинга регионов РУССОФТ у них были очень близкие показатели. В Нижнем Новгороде и Новосибирске кадры готовят сильные университеты (в 2021 г. Нижегородский государственный университет занял первое место на чемпионате мира по программированию (ICPC). Нижегородская область имела в предыдущие годы лучший показатель по экспорту, а Новосибирская область — преимущество по продажам внутри России. Разница по продажам внутри России была более значительной, что давало повод помещать Новосибирскую область на третье место.

В

«Лидеры»

С получением новых данных оказалось, что в Нижнем Новгороде расположена крупная компания «МФИ Софт», которая работает исключительно (или преимущественно) на российском рынке. Ее решения — это системы, которые включают в себя не только ПО, но и электронные устройства. Тем не менее, компания позиционирует себя как софтверная. С учетом этой компании Нижегородская область выравнивается с Новосибирской областью по продажам в России. Кроме того, как выяснилось в последние 2 года, в Нижнем Новгороде намного больше сотрудников удаленных центров иногородних софтверных компаний.

В то же время, общее число специалистов по разработке ПО в Новосибирске больше, чем в Нижнем Новгороде. Однако значительная часть этих специалистов занята в других отраслях — в Интернет-компаниях (в Новосибирске, например, расположен головной офис «2ГИС»), в инсорсинговых компаниях, в различных ИТ-службах. В Нижнем Новгороде такие компании также есть, но их намного меньше.

Темпы роста Нижегородской области в 2021 г. оказались выше по всем показателям (выручка, экспорт, штат). Поэтому её третье место не вызывает сомнений.

На Нижний Новгород приходится примерно 4-5% от всех доходов российских софтверных компаний (\$60-80 млрд).

Новосибирская область, Татарстан, Самарская и Свердловская области имеют почти одинаковые показатели КСО. Однако у Новосибирской области большое преимущество по экспорту (ЭКС). В отличие от КСО это не расчетный показатель, а статистика ЦБ. Новосибирск также имеет лучшие позиции по дополнительным показателям — по количеству компаний в базе РУССОФТ и по количеству компаний с открытыми вакансиями (hh.ru). В обоих случаях Новосибирская область заняла 3-е место. Поэтому в том, что

Новосибирская область занимает общее 4-е место в Рейтинге сомневаться не приходится.

Свердловская область фактически представлена одной крупной компанией — «СКБ Контур» (на все остальные компании региона приходится 30-40% совокупной выручки). Часть её выручки обеспечивается работой центров разработки, расположенных в других городах, но костяк коллектива всё же находится в Екатеринбурге.

Свердловская область и Татарстан примерно одинаковы по росту выручки. Штат чуть больше вырос в Татарстане, а экспорт — в Свердловской области. Почти по всем параметрам Свердловская область оказывается выше на 1-2 позиции. Однако у Свердловской области выше СО, а это статистика, то есть более объективный показатель, чем оценка на основе не очень точных данных.

Самарская область стоит чуть ниже в рейтинге, потому что её высокое место обеспечено отчасти удаленными центрами разработки, точный вклад которых в совокупную выручку оценить сложно. Воронежская область находится на 4-м месте по показателю КСО, но локальные компании всё же не имеют все вместе такой выручки, которая позволяла бы поставить этот регион выше динамично развивающейся Самарской области. Если считать совокупный доход только по головным структурам, то Воронежская область будет занимать 14-е место.

Воронежскую область сложно поставить выше, чем на 8-е место, хотя у неё есть шансы подняться в ближайшем будущем (вплоть до третьего места), если будут расти местные компании. Однако закрытие центров разработки иностранных компаний с релокацией сотрудников может временно негативно сказаться на позициях Воронежской области. Это также является аргументом в пользу того, чтобы не ставить её выше Самарской и Новосибирской областей, Свердловской области и Татарстана.

На каждый из 4-х регионов (Новосибирская область, Татарстан, Самарская и Свердловская области) приходится 3-3,5% от совокупного дохода российских софтверных компаний (\$50-55 млрд).

Ростовская область заслуживает попадания в Дивизион В «Лидеры» только благодаря достаточно высокому месту по показателю ЭКС. Можно предположить, что активно работающие на экспорт компании вынуждены содержать свои зарубежные представительства и тратить часть денег на зарубежный маркетинг, а доходы, которые для этого используются, как правило, не отражаются в бухгалтерской отчетности российских юридических лиц. Именно на этой отчетности базируется показатель СО (следовательно, и КСО). Кроме того, возможно, не хватает данных о расположенных в регионе удаленных центрах разработки компаний из других субъектов федерации. Согласно ежегодному опросу, таких центров в Ростовской области почти нет, хотя в регионе есть сильные университеты, что является залогом интереса к нему крупных компаний Москвы, Петербурга и других городов.

На Ростовскую область приходится примерно 2-2,5% совокупного дохода российских софтверных компаний (\$30-40 млрд), а на Воронежскую — около 3% (\$50 млрд).

Дивизион С. «Претенденты на лидерство»

2022	2021	2020	2019		СО	КСО	ЭКС	ШТ	КВ
10	9	16	8	Московская область	5	10	5	8	23
11	11	12	11	Пермский край	9	13	10	9	12
12	12	20	16	Ярославская область	8	14	24	6	10-11
13	14	17	20	Удмуртия	17	15	30	14	7
14	22	19	15	Ульяновская область	13	22	20	11	10-11
15	18-20	11	12	Челябинская область	16	25	14	13	16
16	18-20	10	10	Томская область	20	19	13	16	21
17	23	31-41	32	Белгородская область	11	20	46	17	35-37
18	17	13	14	Краснодарский край	21	17	17	18	13
19	21	18	17	Тульская область	18	18	18	19	14
20	18-20	21	24	Калининградская область	12	21	12	23	38-39
21	15	15	22	Саратовская область	27	9	22	24	22
22	13	14	18	Омская область	34	11	25	27	17

В дивизионе С («Претенденты на лидерство») 13 регионов: Московская область, Пермский край, Ярославская область, Удмуртская республика, Ульяновская область, Челябинская область, Томская область, Белгородская область, Краснодарский край, Тульская область, Калининградская область, Саратовская область, Омская область. Если в этих субъектах федерации еще и нет сформировавшейся софтверной индустрии, как в регионах дивизиона «Лидеры», то они к этому близки.

Самые большие сложности возникли с определением места Московской обла-

сти. По большинству показателей она занимает 4-5 место, и, следовательно, если судить только по ним, должна оказаться в дивизионе «Лидеры». В то же время, по количеству вакансий она стабильно находится в третьем десятке (в 2020 г. и в 2022 г. — 23-е место, а в 2021 г. — 27-е), а это один из ключевых параметров для оценки региона в рейтинге. Можно предположить, что в Московской области выгодно регистрировать компании, но сама разработка ПО этих компаний ведется в других регионах.

Нужно учитывать и то, что граница между Москвой и Московской об-

ластью во многом формальна. Для бизнеса и, прежде всего для разработчиков ПО, ее часто не существует. Особенно это касается расположенных близко к Москве населенных пунктов Московской области. Вместе они фактически составляют единую агломерацию. Передвигая виртуальную границу между двумя субъектами федерации, можно перемещать Московскую область в основном рейтинге на большое количество позиций — с 15-20 места до 5-7-го.

Нет оснований считать, что в Московской области сформировалась своя собственная софтверная индустрия.

С

«Претенденты на лидерство»

В данном субъекте федерации отсутствуют вузы, которые попадают хотя бы в топ-100 рейтинга университетов РУССОФТ, если не считать филиалы университетов Москвы. В то же время, объем разработки в Московской области, скорее всего, достаточно большой, чтобы этот регион поставить на первое место в дивизионе С.

Пермский край по большинству показателей находится в рейтинге на 9-10-м месте. Только по показателю КСО, который учитывает наличие центров разработки компаний других регионов, он на 13-м месте, а по количеству вакансий — на 12-м. Это регион по совокупному обороту софтверных компаний находится наравне с Ростовской областью, уступая ей совсем немного.

Ярославская область по ряду критериев выше Пермского края, но занимает невысокую позицию по объему экспорта (24-е место). Кроме того, в Ярославской области одна крупная компания «Тензор», на которую приходится под 90% совокупной выручки компаний региона. При этом у неё 11 центров разработки, и она не совсем софтверная, поскольку позиционирует себя как крупнейший удостоверяющий центр. В Перми больше компаний, и крупнейшие из них однозначно являются софтверными. Следовательно, Пермский край должен стоять выше, а 12-е место Ярославской области находится под вопросом. Возможно, при наличии более полной информации о разработке ПО в регионе, она оказалась бы на несколько позиций ниже.

Удмуртия держится на 13-м месте (в 2021 г. было 14-е) за счет наличия удаленных центров разработки ПО из других регионов при низком показателе экспорта (30-е место). Она высоко располагается по количеству вакансий — 7-е место, но эту позицию региону во многом обеспечивает компания, которую сложно считать софтверной (Контакт-центр, которому требуется большое количество операторов, а не разработчиков).

У Ульяновской области не очень высокий показатель экспорта (20-е место).

Кроме того, нет данных о нахождении в ней большого количества сотрудников центров разработки компаний из других регионов. В то же время, по большинству критериев она находится на 10-13 месте.

Челябинская область находится выше Томской области благодаря большому преимуществу по совокупному количеству сотрудников компаний в базе РУССОФТ и более высокому показателю совокупного оборота этих компаний. Возможно, недостает данных о наличии центров разработки в Челябинской области, но регион считается не лучшим для проживания из-за сложной в сравнении с другими субъектами федерации экологической обстановки.

Большинство основных показателей Томской области и Краснодарского края равновелики, но у Томской области экспорт больше. Возможно, Краснодарский край поднимается в рейтинге за счет того, что предпочтителен для переезда разработчиков из северных районов и из-за регистрации компаний из Крыма, которые регистрируют свои компании в соседнем регионе, чтобы иметь возможность вести внешнеэкономическую деятельность.

В Томске расположены сильные университеты. По сумме баллов учебных заведений в Рейтинге университетов РУССОФТ он находится на 4-м месте среди всех российских городов и регионов, уступая только Москве, Петербургу и Новосибирску.

В Белгородской области расположено крупное подразделение московской компании «Бюджетные и финансовые технологии» (БФТ). В базе РУССОФТ у этого подразделения указана собственная выручка. В регионе других компаний с сопоставимым оборотом нет. Данных о центрах разработки ПО других компаний также нет. В то же время, Белгородская область благодаря БФТ находится на 11-м месте по показателю совокупной выручки. Томская область, Краснодарский край

и Белгородская область не имеют явного преимущества друг перед другом, но Томская область благодаря сильным университетам имеет больше оснований для того, чтобы занять 16-е место, а Белгородская область выше Краснодарского края, потому что не улучшает свои показатели за счет миграции компаний и специалистов.

Калининградская область имеет хорошие показатели предположительно благодаря регистрации в регионе компаний других регионов. Реальная разработка может не во всех случаях вестись именно в этом регионе. Тем не менее, он всё же почти по всем показателям намного выше Саратовской и Омской областей, которые претендуют на высокое место только благодаря центрам разработки ПО из других городов России. В то же время, этот регион в рейтинге ниже Тульской области, в которой функционируют реальные компании и центры разработки ПО (предположительно часть компаний Калининградской области просто зарегистрированы в данном регионе под имеющиеся льготы).

В Саратовской и Омской областях местных компаний мало. Если бы не удаленные центры разработки, то эти регионы были бы не на 21-м и 22-м месте соответственно, а намного ниже. В этих областях много хороших разработчиков, но предпринимательство в области ИТ развито слабо, что можно достаточно быстро исправить.

На каждый из регионов Дивизиона С приходится примерно 1-2% от совокупных продаж российских софтверных компаний (₽15-30 млрд). Двукратная разница по масштабу софтверной отрасли между некоторыми субъектами федерации данного дивизиона в абсолютных величинах не столь велика. Подобное отставание можно ликвидировать за 2-3 года. Тем более, что перестройка всей индустрии с переориентацией с одних рынков на другие даст мощный толчок для развития разработки ПО в одних регионах и затормозит рост в других.

Дивизион D. «Генезис»

2022	2021	2020	2019		СО	КСО	ЭКС	ШТ	КВ
23	без места	без места	без места	Чувашия	25	23	49	28	27
24	31-42	29	26	Пензенская область	23	32	35	22	31-32
25	без места	без места	без места	Ставропольский край	22	31	45	31	29
26	29-30	27	27	Тюменская область	26	34	38	21	25
27	31-42	31-41	19	Башкирия	24	35	37	20	20
28	31-42	22	31	Марий Эл	30	40	23	32	18
29	16	31-41	36	Рязанская область	38	16	36	38	44-45
30	24	31-41	29	Тверская область	32	24	29	26	30

Регионы, представляющие дивизион D, имеют минимум один показатель, по которому они не заслуживают того, чтобы занять место в топ-30. Тем не менее, по всем критериям или хотя бы по ключевым, у них есть преимущество перед субъектами федерации дивизиона E, занимающими 31-38 место без ранжирования в данном интервале.

Чувашия выше Пензенской области, потому что имеется информация о расположении в этой республике удаленных центров разработки ПО из других регионов. Если такая же информация появится относительно Пензенской области, то она получит преимущество перед Чувашией.

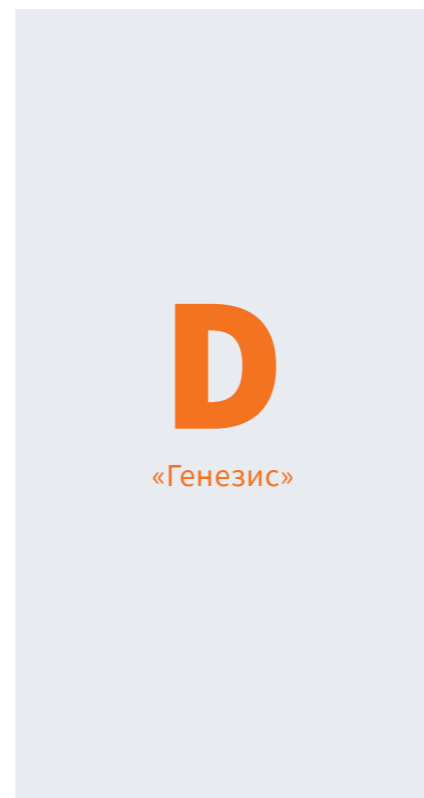
Пензенская область поставлена выше Ставропольского края благодаря лучшим показателям экспорта и совокупного штата компаний в базе РУССОФТ.

У Ставропольского края в сравнении с Тюменской областью лучше показатели СО (совокупного оборота) и КСО (корректированного совокупного оборота), но Тюменская область

развивается быстрее, а потому более активно набирает штат сотрудников. У обоих этих регионов крупнейшими представленными в базе РУССОФТ являются компании, которые однозначно являются софтверными. Башкирия стоит ниже, потому что её крупнейшие компании среди основных направлений деятельности имеют другие виды деятельности в ИТ, а не только разработку ПО.

Рязанская область вошла в топ-30 только благодаря информации о центрах разработки ПО из других городов. Возможно, стоит поднять её еще выше, поскольку по показателю КСО регион занимает 16-е место. Однако это целесообразно только в случае подтверждения того, что вклад этих центров действительно велик настолько, насколько показывают результаты опроса, проводимого в рамках ежегодного исследования РУССОФТ.

Республика Марий Эл обеспечила себе место в топ-30 прежде всего относительно хорошим показателем экспорта (23-е место), но и совокупный оборот



компаний региона позволяет ей быть на 30-м месте.

На каждый из регионов Дивизиона D приходится примерно 0,3-0,7% от совокупных продаж российских софтверных компаний (₽4,5-10 млрд). Они не относятся к крупным субъектам федерации по численности населения, но имеют потенциал развития, который заключается в налаживании более массовой и качественной подготовки кадров местными учебными заведениями.

Дивизион E. «Генезис II» (в алфавитном порядке)

2022	2021	2020	2019		СО	КСО	ЭКС	ШТ	КВ
31-38	31-42	31-41	30	Алтайский край	35	30	33	29	41-42
31-38	25-26	31-41	без места	Брянская область	40	27	40	42	43
31-38	27	24	28	Вологодская область	19	33	16	40-41	48
31-38	31-42	28	25	Иркутская область	33	38	19	37	28
31-38	31-42	31-41	33	Калужская область	29	39	42	35	33-34
31-38	31-42	31-41	без места	Кемеровская область	31	37	34	25	15
31-38	31-42	23	23	Красноярский край	28	36	28	30	26
31-38	31-42	31-41	35	Приморский край	41	28	31	33	46



В дивизионе E находятся 8 регионов (Алтайский край, Брянская область, Вологодская область, Иркутская область, Калужская область, Кемеровская область, Красноярский край, Приморский край). Они имеют общую позицию — 31-38-е место. Все эти регионы очень близки к попаданию в топ-30. Этим они отличаются от следующей группы (Дивизион F), в которой претенденты могут рассчитывать только на быстрое попадание в топ-40.

Вологодская область занимает достаточно высокие позиции по совокупной выручке и экспорту (19-е и 16-е место соответственно). Однако эти позиции обеспечила только одна компания — Playrix, которая разрабатывает компьютерные игры и имела в 2021 г. центры разработки в других регионах России. Распределение сотрудников по этим центрам неизвестно. Не исключено, что часть выручки, которая приписывается Вологодской области, обеспечена офисами компании в других субъектах федерации (по совокупной численности сотрудников регион находится на 40-41-м месте). При этом

Playrix не позиционирует себя как российскую компанию, хотя создана она изначально в Вологде. Очень вероятно, что вследствие СВО компания оборвет все связи с Россией, закрыв все свои российские подразделения. Без неё показатели Вологодской области могут серьезно ухудшиться. В любом случае наличия одной крупной игровой компании недостаточно, чтобы субъект федерации находился в рейтинге в топ-30.

Каждый из регионов, входящих в Дивизион E, имеет почти одинаковые возможности для быстрого перемещения в 30-ку лучших, но наибольшие шансы для этого у Красноярского края. Хороший потенциал и у Брянской области, занимающей по показателю КСО 27-е место, но при условии, что вместо части центров разработки компаний из других регионов будет развиваться локальный софтверный бизнес.

На каждый из регионов Дивизиона E приходится примерно 0,2-0,3% от совокупных продаж российских софтверных компаний (₽3-4,5 млрд).

Дивизион F. «Генезис III» (в алфавитном порядке)

2022	2021	2020	2019		СО	КСО	ЭКС	ШТ	КВ
39-45	без места	без места	без места	Владимирская область	37	43	39	36	33-34
39-45	31-42	30	34	Ивановская область	43	46	26	44	38-39
39-45	без места	без места	без места	Кировская область	47	41	47	39	31-32
39-45	25-26	без места	40	Мордовия	44	26	43	43	40
39-45	без места	без места	39	Орловская область	46	29	48	46	47
39-45	без места	без места	без места	Смоленская область	36	42	41	34	41-42
39-45	29-30	25	37	Якутия	49	49	9	45	35-37

39-45 место занимают регионы, которые на данный момент могут претендовать только на попадание в топ-40. Это Владимирская область, Ивановская область, Кировская область, Мордовия, Орловская область, Смоленская область, Якутия. Два региона из них уже должны бы быть в топ-40, но сложно выявить те субъекты федерации, которые имеют однозначно лучшие показатели в рамках данного дивизиона.

Несмотря на то, что у регионов, находящихся в 5-м десятке рейтинга, очень невысокие показатели совокупной выручки и совокупного штата софтверных компаний, в них созданы и функционируют вполне успешные компании. Некоторые из них закрепились на зарубежных рынках. Например, в Якутии в 2012 г. появилась компания MuToa — разработчик и издатель мобильных free-to-play игр. По версии App Annie в начале 2021 г. входила в число 30 успешных издателей региона EMEA. В её офисах, которые кроме Якутска открыты в Иваново, Владивостоке, Сингапуре, Петербурге

и Окленде (Новая Зеландия), работает более 1000 чел.

Таким образом, софтверные компании, успешно работающие на мировом рынке, могут появляться даже в небольших по численности населения регионах, в которых нет известных университетов и развитой инфраструктуры. При этом их расположение (особенно Якутска) может быть не очень удобным для работы с зарубежными заказчиками.

F
«Генезис III»

Анализируемые регионы без места

2022	2021	2020	2019		СО	КСО	ЭКС	ШТ	КВ
без места	28	26	21	Волгоградская область	45	47	44	40-41	24
без места	31-42	31-41	38	Республика Карелия	42	44	21	47	44-45
без места	без места	без места	без места	Ленинградская область	39	45	32	48	50
без места	без места	без места	без места	Новгородская область	50	50	50	50	49
без места	31-42	31-41	без места	Хабаровский край	48	48	27	49	35-37

В число исследуемых 50-и регионов по объему экспорта вошли ещё 5 субъектов федерации — Волгоградская область, Республика Карелия, Ленинградская область, Новгородская область и Хабаровский край, которые по показателю совокупной выручки софтверных компаний могут и не попасть в топ-50. Волгоградская область, Карелия, и Хабаровский край всё же заслуживают того, чтобы к ним присматриваться, но для попадания в топ-40 их основные показатели пока слишком низки.

Волгоградская область находится на относительно высоком (24-м) месте только по количеству вакансий. По остальным показателям — за пределами топ-40. При этом относительно хороший показатель по количеству вакансий в категории «Разработка ПО» на портале hh.ru во многом обеспечил инжиниринговый центр, который софтверной компанией можно назвать лишь с большой натяжкой.

Карелия и Хабаровский край занимают высокие позиции по экспорту (21-е и 27-е место соответственно), но по совокупной выручке (в том числе, скорректированной) и совокупному штату они находятся за пределами топ-40. Однако достаточно высокие места по

экспорту говорят о том, что в данных регионах есть компании, успешно работающие за рубежом, хотя они и невелики по размерам.

Новгородская область почти по всем критериям занимает 50-е место. Ленинградскую область сложно рассматривать отдельно от Петербурга (как и Московскую область — отдельно от Москвы). Почти все города Ленинградской области, где может вестись разработка ПО, расположены очень близко к Петербургу. В отличие от Московской области у неё шансы на попадание в топ-40 есть только по формальным показателям. По совокупной численности сотрудников компаний региона она находится на 48-м месте, а по количеству вакансий даже ниже Новгородской области.

Анализируемые
регионы
без места

Динамика развития софтверной индустрии

Данные об изменении основных показателей (экспорта и совокупной выручки) позволяют проследить динамику развития софтверной индустрии на уровне регионов в последние три года. Выявлять субъекты федерации с наиболее быстро растущей разработкой ПО имеет смысл только в каждом дивизионе отдельно, потому что общий рейтинг даст сравнение изменений несопоставимых величин. Чем меньше совокупная выручка софтверных компаний региона, тем легче её наращивать, по масштабу же софтверной индустрии регионы отличаются в разы и иногда на порядок, даже если находятся в соседних дивизионах.

Две столицы, в принципе, будут расти примерно так же, как вся российская софтверная отрасль, потому что на

них приходится не менее половины совокупной выручки всех софтверных компаний России. Поэтому Москву по темпам роста можно сравнивать только с Петербургом.

Поскольку с каждым годом данные становятся всё более полными, то в первую очередь при сравнении динамики развития регионов рассматриваются самые свежие показатели (по итогам 2021 г.).

Во вторую очередь рассматриваются данные об изменении экспорта и совокупной выручки в 2019-2020 годы. Они играют ключевую роль в том случае, когда по росту показателей в 2021 г. из двух (и более) регионов конкретного дивизиона ни один не имеет явного преимущества. Принцип ранжиро-

вания примерно такой же, как и при составлении основного рейтинга, отражающего масштаб софтверной отрасли: сначала предварительная расстановка по местам на основе средних показателей роста, а потом сравнение данных двух соседних регионов в этой предварительной расстановке.

В третью очередь учитывается количество вакансий (портал hh.ru), имеющихся в ноябре 2022 г. Данный показатель отражает активность набора персонала в определенный период. Однако принимается во внимание и то, какие именно компании обеспечивают наибольшую долю имеющихся в регионе вакансий, а также то, что этот показатель может сильно меняться в течение даже одного месяца.

Рейтинг по темпам роста

Расшифровка сокращений:

ЭКС-19-20 — рост экспорта во II полугодии 2019 г. — I полугодии 2020 г. в сравнении с предшествующими 12 мес. (данные ЦБ РФ, \$)

ЭКС-20-21 — рост экспорта во II полугодии 2020 г. — I полугодии 2021 г. в сравнении с предшествующими 12 мес. (данные ЦБ РФ, \$)

СО-20 — совокупный оборот по итогам 2020 г. компаний с решениями в Рее-стре отечественного ПО в сравнении с 2019 г. (₽)

СО-21 — совокупный оборот по итогам 2021 г. компаний в базе РУССОФТ в сравнении с 2020 г. (₽)

ШТ-21 — совокупный штат на конец 2021 г. компаний в базе РУССОФТ в

сравнении с данными на конец 2020 г.

ЭКС-21 — экспорт по итогам 2021 г. (данные ЦБ РФ, \$)

Место по КВ-22 — место по количеству вакансий на hh.ru в ноябре 2022 г.

Дивизион А. «Две столицы»

	ЭКС-19-20	ЭКС-20-21	СО-20	СО-21	ШТ-21	ЭКС-21	Место по КВ-22
Москва	1,14	1,17	1,16	1,20	1,15	1,22	1
Петербург	1,11	1,1	1,16	1,20	1,14	1,21	2

Москва (её софтверная индустрия) растёт чуть быстрее, чем Петербург. Можно предположить, что это преимущество получено благодаря большей миграции в столицу как компаний, так и специалистов. Некоторые петербургские компании становятся московскими. Случаи, когда московские компании становились петербургскими, неизвестны.

В Дивизионе В наибольшие темпы роста в последние годы показывают Воронежская область, Ростовская и Самарская области.

Дивизион В. «Лидеры»

	ЭКС-19-20	ЭКС-20-21	СО-20	СО-21	ШТ-21	ЭКС-21	Место по КВ-22
Воронежская область	1,27	1,4	н/д	1,62	1,16	1,32	19
Ростовская область	1,36	1,41	1,26	1,31	1,11	1,14	6
Самарская область	2,01	1,33	1,61	1,23	1,18	1,01	8
Свердловская область	1,38	1,39	1,17	1,15	1,04	1,22	3
Новосибирская область	1,27	1,29	1,38	1,05	1,06	1,18	4
Татарстан	1,32	1,07	1,19	1,09	1,08	1,09	5
Нижегородская область	1,2	1,28	0,97	1,01	1,13	1,26	9

Дивизион С. «Претенденты на лидерство»

	ЭКС-19-20	ЭКС-20-21	СО-20	СО-21	ШТ-21	ЭКС-21	Место по КВ-22
Ярославская область	1,66	2,12	1,14	1,36	1,20	1,65	10-11
Ульяновская область	1,25	1,43	н/д	1,53	1,39	1,34	10-11
Удмуртская респ.	0,92	1,26	1,41	1,28	1,11	1,28	7
Краснодарский край	1,36	1,13	0,92	1,29	1,20	1,11	13
Калининградская область	1,86	1,36	н/д	1,21	1,20	1,35	38-39
Челябинская область	1,22	1,03	1,45	1,20	1,09	1,23	16
Пермский край	1,14	1,33	0,94	1,12	1,12	1,36	12
Томская область	1,12	1,11	1,1	1,18	1,13	1,2	21
Саратовская область	2,63	0,88	н/д	1,23	1,06	1,12	22
Московская область	1,03	0,79	1,2	1,28	1,10	1,15	23
Белгородская область	0,92	0,91	н/д	1,26	1,16	1,41	35-37
Тульская область	1,06	1,01	н/д	1,14	1,10	1,15	14
Омская область	1,02	0,95	н/д	1,03	0,83	1,22	17

В Дивизионе С лучшие показатели роста у Ярославской и Ульяновской областей и Удмуртской респ., но Ярославской области основные показатели обеспечивает единственная крупная компания, которая имеет не одно основное направление деятельности и поэтому не может считаться однозначно софтверной.

Дивизион D. «Генезис»

	ЭКС-19-20	ЭКС-20-21	СО-20	СО-21	ШТ-21	ЭКС-21	Место по КВ-22
Марий Эл	н/д	н/д	н/д	1,70	1,11	1,23	18
Пензенская область	н/д	н/д	н/д	1,43	1,15	1,27	31-32
Тюменская область	1,14	0,93	н/д	1,21	1,09	1,16	25
Тверская область	0,95	2,81	н/д	1,14	1,09	5,36	30
Рязанская область	1,9	1,43	н/д	1,09	1,09	1,32	44-45
Ставропольский край	н/д	н/д	н/д	1,12	1,04	1,36	29
Чувашия	н/д	н/д	н/д	1,09	1,05	1,48	27
Башкирия	1,6	1,01	н/д	1,09	1,09	0,77	20

В дивизионе D наилучшие показатели роста у республики Марий Эл и Пензенской области. В этих регионах хорошую динамику развития отрасли могла дать активность местного сообщества разработчиков, которое взаимодействует с региональными органами власти.

Дивизион E. «Генезис II»

	ЭКС-19-20	ЭКС-20-21	СО-20	СО-21	ШТ-21	ЭКС-21	Место по КВ-22
Кемеровская область	2,54	1,55	н/д	1,51	1,18	1,5	15
Брянская область	1,72	1,58	н/д	1,44	1,35	3,06	43
Иркутская область	н/д	н/д	н/д	1,12	0,99	7,22	28
Вологодская область	1,08	1,02	н/д	1,36	1,03	1,07	48
Красноярский край	н/д	н/д	н/д	1,14	1,19	1,43	26
Приморский край	н/д	н/д	н/д	1,14	1,92	1,5	46
Алтайский край	н/д	н/д	н/д	1,07	1,12	1,22	41-42
Калужская область	н/д	н/д	н/д	0,95	0,69	1,04	33-34

В дивизионе E стоит отметить бурное развитие Кемеровской и Брянской областей. Причем Брянская область показывает хорошую динамику при наличии достаточно большого количества сотрудников центров разработки компаний других регионов, а вклад таких центров в полученных показателях роста не отражается.

Дивизион F. «Генезис III»

	ЭКС-19-20	ЭКС-20-21	СО-20	СО-21	ШТ-21	ЭКС-21	Место по КВ-22
Якутия	1,6	1,16	н/д	1,41	1,57	1,58	35-37
Ивановская область	н/д	н/д	н/д	1,33	1,03	1,35	38-39
Мордовия	1,25	1,1	н/д	1,25	1,07	1,11	40
Орловская область	н/д	н/д	н/д	1,19	1,20	1,78	47
Владимирская область	н/д	н/д	н/д	1,22	1,08	1,7	33-34
Смоленская область	н/д	н/д	н/д	1,03	1,06	2	41-42
Кировская область	н/д	н/д	н/д	0,94	1,11	1,18	31-32

В дивизионе F явным лидером по темпам роста является Якутия. Однако в этом регионе все основные показатели обеспечивает только одна компания, а потому позиции Якутии очень сильно зависят от того, насколько успешно будет работать в России и за рубежом эта единственная крупная компания. У Ивановской области и Мордовии также высокие темпы роста разработки ПО. Эти регионы вместе с Якутией являются претендентами на повышение — переход в дивизион E.

Анализируемые регионы без места

	ЭКС-19-20	ЭКС-20-21	СО-20	СО-21	ШТ-21	ЭКС-21	Место по КВ-22
Хабаровский край	9,35	1,87	н/д	1,16	1,07	0,9	35-37
Республика Карелия	н/д	н/д	н/д	1,09	1,06	4,64	44-45
Ленинградская область	н/д	н/д	н/д	1,40	0,97	2,55	50
Волгоградская область	0,8	1,06	н/д	1,12	1,01	1,11	24
Новгородская область	н/д	н/д	н/д	1,10	1,02	1,00	49

Среди регионов, которые изучались, но не попали даже в дивизион F, нет явных претендентов на повышение. У Хабаровского края были хорошие показатели роста экспорта в 2019-2021 годы, но по итогам 2021 г. увеличения этого показателя вообще не выявлено. При этом рост совокупной выручки софтверных компаний ниже среднего показателя для всех софтверных компаний России. У Ленинградской области совокупная выручка выросла в 2021 г. на 40%, но есть основания предположить, что такой значительный рост обеспечила перерегистрация одной или двух компаний, которые реальную разработку ведут в Петербурге. В любом случае Ленинградскую область при анализе ситуации в софтверной индустрии сложно рассматривать отдельно от Петербурга (эти два региона слишком тесно связаны друг с другом).

Экспорт софтверных компаний

Ранжирование софтверных компаний регионов по совокупному объему экспорта в 2019-2021 годы было основано на статистике экспорта телекоммуникационных, информационных и компьютерных услуг ЦБ РФ с корректировкой на то, что на компьютерные услуги в этой статистике приходится 89% (11% приходится на информационные и телекоммуникационные услуги), а общий объем экспорта софтверных компаний, по данным РУССОФТ, примерно на 70% больше экспорта компьютерных услуг из данных ЦБ России. При этом брались данные за половину текущего года и половину предшествовавшего ему года.

В 2022 г. ЦБ перестал раскрывать данные об экспорте любых услуг (не только компьютерных). Поэтому при построении рейтинга по объему экспорта пришлось ориентироваться на данные за весь 2021 г. При этом по каждому региону экспорт суммировался по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности». Данный показатель охватывает экспорт не только софтверных компаний, но также частично компаний других от-

раслей (прежде всего, телекоммуникационной). В то же время, значительная часть экспорта софтверных компаний не отражена в данной статистике ЦБ. Для ранжирования регионов, тем не менее, показатели экспорта по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности» вполне можно использовать.

Конечно, соотношение реального экспорта и официальных данных ЦБ не может быть абсолютно одинаковым у всех регионов. К тому же, в этом ранжировании не учитывается вклад удаленных центров разработки компаний из других регионов (напомним, что у московских компаний более 50% сотрудников работает в других городах). Однако плюсом данного ранжирования является то, что в нем используются исключительно официальные данные и не учитываются экспертные оценки, которые всегда несут в себе риски необъективности, поскольку основаны на неполных данных.

Данный рейтинг больше полезен не для сравнения абсолютных величин экспорта, а для отслеживания его динамики. Например, можно отметить

значительный подъем Самарской области и Якутии в 2020 г. В этом же году наблюдалась положительная динамика у Калининградской и Саратовской областей.

В 2021 г. проявился подъем Свердловской области и подтвердился подъем экспорта у Калининградской области. Также можно говорить о позитивной динамике Пермской области.

Несколько сдала позиции Вологодская область, а у Тульской области случился настоящий провал — за 2 года по объему экспорта она переместилась с 9-го места на 18-е.

В новой версии рейтинга (2022 г.) нет больших различий в сравнении с предыдущей его версией. Прежде всего, это связано с тем, что в предыдущей версии уже были учтены данные за половину 2021 г. Фактически рейтинг по объему экспорта 2022 г. отражает изменения за полгода (второе полугодие 2021 г.).

В новой версии можно отметить только подъем Иркутской и Тверской областей, а также то, что продолжает терять позиции Вологодская область.

Рейтинг по объему экспорта софтверных компаний по итогам 2021 г.

2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.		Объем экспорта, \$ млн по итогам 2021 г.	Доля от экспорта всех российских софтверных компаний
1	1	1	1	Москва	5153,3	59,74%
2	2	2	2	Петербург	1796,6	20,83%
3	3	3	4	Нижегородская область	208,9	2,42%
4	4	5	5	Новосибирская область	176,8	2,05%
5	5	4	3	Московская область	128,8	1,49%

2022 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.		Объем экспорта, \$ млн по итогам 2021 г.	Доля от экспорта всех российских софтверных компаний
6	6	6	6	Татарстан	107,9	1,25%
7	7	7	7	Ростовская область	92,1	1,07%
8	8	8	12	Самарская область	81,8	0,95%
9	10	10	17	Якутия	57,3	0,66%
10	13	15	16	Пермский край	55,3	0,64%
11	9	16	15	Свердловская область	50,6	0,59%
12	17	18	21	Калининградская область	49,6	0,58%
13	11	12	11	Томская область	45,5	0,53%
14	14	11	10	Челябинская область	44,9	0,52%
15	16	17	13	Воронежская область	44,8	0,52%
16	12	9	8	Вологодская область	43,4	0,50%
17	15	14	14	Краснодарский край	40,8	0,47%
18	18	13	9	Тульская область	37,3	0,43%
19	29	29	29	Иркутская область	36,2	0,42%
20	19	20	18	Ульяновская область	33,4	0,39%
21	26	30	28	Карелия	23,2	0,27%
22	20	19	22	Саратовская область	22,9	0,27%
23	22	22	20	Марий Эл	20,0	0,23%
24	21	26	30	Ярославская область	18,8	0,22%
25	24	21	19	Омская область	15,6	0,18%
26	25	23	24	Ивановская область	15,1	0,17%
27	23	25	40+	Хабаровский край	14,1	0,16%
28	28	24	26	Красноярский край	13,0	0,15%
29	36	43	39	Тверская область	11,1	0,13%
30	27	27	23	Удмуртская Республика	11,0	0,13%

Совокупный доход без учета вклада удаленных центров разработки

Совокупный оборот компаний, входящих в базу РУССОФТ, значительно меньше расчетного совокупного оборота всех российских софтверных компаний. Основная причина состоит в том, что выручка по итогам 2021 г. указана не по всем юридическим лицам, попавшим в базу РУССОФТ. При этом в полученный показатель совокупного оборота не включены доходы,

которые у экспортеров остаются за рубежом и идут на маркетинг и содержание представительств.

Тем не менее, имеющиеся данные вполне закономерно позволяют увидеть распределение совокупного дохода российских софтверных компаний по регионам, хотя и без учета вклада удаленных центров разработки

предприятий из других субъектов федерации.

Если основной рейтинг на уровне регионов отражает условия ведения бизнеса разработки ПО в целом, то рейтинг по совокупной выручке (без вклада центров разработки) показывает, насколько хороши условия для высокотехнологического предпринимательства.

Рейтинг по совокупному обороту компаний в базе РУССОФТ без учета вклада удаленных центров разработки (по итогам 2021 г.)

место	Субъект федерации	Совокупный оборот, млрд Р	Доля в СО всех российских софтверных компаний
1	Москва	460,90	52,33%
2	Петербург	157,85	17,92%
3	Нижегородская область	28,09	3,19%
4	Свердловская область	25,64	2,91%
5	Московская область	25,19	2,86%
6	Татарстан	23,75	2,70%
7	Новосибирская область	21,34	2,42%
8	Ярославская область	11,42	1,30%
9	Пермский край	10,12	1,15%
10	Самарская область	7,87	0,89%
11	Белгородская область	6,59	0,75%
12	Калининградская область	6,47	0,73%
13	Ульяновская область	6,31	0,72%
14	Воронежская область	6,25	0,71%
15	Ростовская область	5,84	0,66%

место	Субъект федерации	Совокупный оборот, млрд Р	Доля в СО всех российских софтверных компаний
16	Челябинская область	5,78	0,66%
17	Удмуртия	5,14	0,58%
18	Тульская область	4,26	0,48%
19	Вологодская область	4,14	0,47%
20	Томская область	4,08	0,46%
21	Краснодарский край	3,67	0,42%
22	Ставропольский край	3,25	0,37%
23	Пензенская область	2,68	0,30%
24	Башкирия	2,59	0,29%
25	Чувашия	2,55	0,29%
26	Тюменская область	2,53	0,29%
27	Саратовская область	2,12	0,24%
28	Красноярский край	2,01	0,23%
29	Калужская область	1,92	0,22%
30	Марий Эл	1,90	0,22%

Доходы на душу населения

Рейтинг по совокупному обороту компаний в базе РУССОФТ на душу населения (по итогам 2021 г.)

место	Субъект федерации	Р тыс.
1	Москва	36,48
2	Петербург	29,35
3	Ярославская область	9,30
4	Нижегородская область	8,93
5	Новосибирская область	7,68
6	Калининградская область	6,29
7	Татарстан	6,11
8	Свердловская область	6,01
9	Ульяновская область	5,24
10	Белгородская область	4,30
11	Пермский край	3,96
12	Томская область	3,82
13	Вологодская область	3,63
14	Удмуртия	3,46
15	Московская область	3,24
16	Тульская область	2,97
17	Марий Эл	2,82
18	Воронежская область	2,73
19	Самарская область	2,51
20	Якутия	2,13
21	Пензенская область	2,10
22	Калужская область	1,89
23	Челябинская область	1,69

Показатели совокупного дохода (как с учетом вклада удаленных центров разработки, так и без его учета) и экспорта на душу населения позволяют сравнивать субъекты федерации с разной численностью жителей. Следовательно, не самые крупные регионы получают шанс занять высокое место за счет активности своих компаний. Однако и в этих рейтингах всё равно лидируют Москва с Петербургом. При этом отрыв от третьего места очень велик, хотя и меньше, чем в рейтингах по совокупному обороту и экспорту.

В то же время, Москва и Петербург почти наравне по показателям совокупного оборота и экспорта на душу населения, а если учитывать вклад удаленных центров разработки, то уже Петербург занимает первое место с огромным отрывом от Москвы.

Третье место Ярославской области в рейтинге по совокупному обороту на душу населения обеспечено одной крупной компанией, которая не является однозначно софтверной. Поэтому столь высокое место данного субъекта федерации не стоит считать очевидным достижением. Калининградская область находится высоко во многом благодаря преференциям местным компаниям, что побуждает предприятия из других регионов переводить в этот регион свои штаб-квартиры.

место	Субъект федерации	Р тыс.
24	Тверская область	1,44
25	Ростовская область	1,41
26	Смоленская область	1,32
27	Карелия	1,25
28	Ставропольский край	1,17
29	Рязанская область	0,99
30	Саратовская область	0,90
31	Мордовия	0,89
32	Владимирская область	0,87
33	Омская область	0,85
34	Брянская область	0,82
35	Орловская область	0,80
36	Иркутская область	0,73
37	Ивановская область	0,71
38	Красноярский край	0,71
39	Кемеровская область	0,70
40	Алтайский край	0,68
41	Тюменская область	0,67
42	Башкирия	0,65
43	Краснодарский край	0,65
44	Ленинградская область	0,54
45	Приморский край	0,48
46	Кировская область	0,44
47	Новгородская область	0,42
48	Чувашия	0,41
49	Хабаровский край	0,33
50	Волгоградская область	0,27

Рейтинг по совокупному обороту компаний в базе РУССОФТ (с учетом вклада удаленных центров разработки) на душу населения (по итогам 2021 г.)

место	Субъект федерации	Р тыс.
1	Петербург	39,65
2	Москва	19,27
3	Нижегородская область	14,56
4	Воронежская область	12,28
5	Рязанская область	11,24
6	Ярославская область	10,99
7	Новосибирская область	9,55
8	Самарская область	8,48
9	Удмуртия	8,23
10	Омская область	7,85
11	Саратовская область	7,71
12	Томская область	7,37
13	Калининградская область	7,09
14	Татарстан	7,01
15	Мордовия	6,58
16	Свердловская область	6,31
17	Чувашия	6,05
18	Тульская область	5,69
19	Пермский край	5,36
20	Орловская область	5,30
21	Ульяновская область	5,16
22	Белгородская область	5,05
23	Тверская область	4,74
24	Брянская область	3,56
25	Ростовская область	3,39
26	Марий Эл	2,77

В рейтинге по совокупному доходу софтверных компаний на душу населения с учетом вклада удаленных центров разработки компаний из других регионов лидерство со значительным отрывом имеет Петербург. У Москвы уже не очень значительное преимущество перед находящейся на 3-м месте Нижегородской областью. Существенный отрыв от стоящего ниже субъекта федерации (в данном случае, от Москвы) во всем этом рейтинге имеет только Петербург.

Очень сложно будет удержать занятые высокие места регионам, в которых функционировало значительное число центров разработки зарубежных компаний, а также компаний, занимающихся экспортом ПО и услуг по его разработке в «недружественные страны». На работу первых в наибольшей степени оказала влияние организованная релокация сотрудников за рубеж по приказам материнских компаний (некоторые компании вовсе прекратили свою работу в России). Компании из второй категории были вынуждены переводить центры продаж, а также части персонала в другие страны с целью ухода от санкций и обеспечения приема платежей.

место	Субъект федерации	Р тыс.
27	Вологодская область	2,54
28	Пензенская область	2,34
29	Московская область	2,32
30	Приморский край	2,04
31	Краснодарский край	1,90
32	Калужская область	1,84
33	Карелия	1,70
34	Челябинская область	1,69
35	Алтайский край	1,43
36	Смоленская область	1,41
37	Кировская область	1,14
38	Ставропольский край	1,13
39	Владимирская область	0,85
40	Иркутская область	0,83
41	Кемеровская область	0,79
42	Красноярский край	0,79
43	Тюменская область	0,72
44	Ивановская область	0,68
45	Башкирия	0,64
46	Ленинградская область	0,52
47	Новгородская область	0,40
48	Хабаровский край	0,35
49	Якутия	0,33
50	Волгоградская область	0,26

Рейтинг по объему экспорта на душу населения по итогам 2021 г. (по данным ЦБ РФ)

место	Субъект федерации	\$
1	Москва	407,8
2	Петербург	334,1
3	Нижегородская область	66,4
4	Новосибирская область	63,6
5	Калининградская область	48,3
6	Якутия	47,8
7	Томская область	42,6
8	Карелия	38,5
9	Вологодская область	38,1
10	Марий Эл	29,7
11	Татарстан	27,8
12	Ульяновская область	27,8
13	Самарская область	26,1
14	Тульская область	26,0
15	Ростовская область	22,2
16	Пермский край	21,6
17	Воронежская область	19,6
18	Московская область	16,6
19	Ивановская область	15,4
20	Иркутская область	15,3
21	Ярославская область	15,3
22	Челябинская область	13,1
23	Свердловская область	11,9
24	Хабаровский край	10,9
25	Саратовская область	9,7
26	Тверская область	9,1
27	Омская область	8,3

В среднем на одного гражданина России приходится около \$71,5 (₽5,3 тыс.) экспорта софтверных компаний (в рейтинге 2021 г. было \$65, а в рейтинге 2020 г. — \$61). Выше среднего показатель только у Москвы и Петербурга. Отрыв Москвы от Петербурга в данном случае незначителен. При этом не учитывается то, что внушительная часть дохода московских компаний получена благодаря сотрудникам, работающим в Петербурге. Поэтому лидерство столицы неоднозначно.

Нижегородская и Новосибирская области, занимающие соответственно 3 и 4 место, имеют солидный отрыв от следующих за ними Калининградской области, Якутии и Томской области. Однако всего лишь за год позиции даже регионов из дивизиона «Лидеры» (если их не сравнивать с Москвой и Петербургом) могут в этом рейтинге кардинально измениться. Так, например, занимающая 3-е место в предыдущей версии рейтинга Самарская область опустилась сразу на 13-е место. Подобные перемещения вверх или вниз не обязательно свидетельствуют о каких-то провалах и подъемах, поскольку экспортные поступления могут быть неравномерными (в какой-то год крупнейшие экспортеры региона могут получить оплату за проект, который реализовывался не один год).

С Москвой в данном рейтинге за лидерство может соперничать Петербург, а с двумя столицами в обозримом будущем никакой регион сравниться не в состоянии.

место	Субъект федерации	\$
28	Удмуртия	7,4
29	Краснодарский край	7,2
30	Приморский край	5,5
31	Мордовия	4,7
32	Рязанская область	4,6
33	Красноярский край	4,6
34	Ленинградская область	4,5
35	Пензенская область	4,3
36	Смоленская область	4,2
37	Алтайский край	3,7
38	Калужская область	3,6
39	Владимирская область	3,4
40	Брянская область	3,3
41	Кемеровская область	2,9
42	Орловская область	2,3
43	Новгородская область	2,0
44	Белгородская область	1,7
45	Чувашия	1,5
46	Кировская область	1,4
47	Волгоградская область	1,3
48	Тюменская область	1,3
49	Башкирия	1,2
50	Ставропольский край	1,0

Чем ниже регион в рейтингах по совокупному обороту (экспорту) на душу населения, тем больше у него потенциал развития за счет увеличения доли специалистов в области разработки ПО в общем количестве населения работоспособного возраста. Почти все регионы находятся намного ниже уровня, который соответствует современной развитой экономике. Однако более точно определить имеющийся потенциал можно, если оценить возможный совокупный доход (экспорт) по среднему по России показателю этого дохода на душу населения. Соответствующее ранжирование сделано в следующем разделе.

Потенциал развития разработки ПО

Если умножить численность жителей региона на средний по России совокупный доход (экспорт) на душу населения, а потом из этой величины вычесть фактический совокупный доход (экспорт), то можно определить потенциал развития софтверной отрасли этого региона. При таком подходе предполагается, что все регионы могут достичь среднероссийского уровня как по доле населения, занятого в разработке ПО, так и по выработке на одного сотрудника.

Самый большой потенциал по совокупному обороту (с учетом вклада удаленных центров R&D) имеет Московская область, но, как уже указывалось выше, её сложно рассматривать отдельно от Москвы. Потенциал следующих за Московской областью регионов в данном рейтинге можно изучать, учитывая имеющуюся там занятость в других отраслях экономики. Рассчитанный показатель является базовой информацией, которая позволит сде-

лать выводы после исследования всей социально-экономической ситуации региона. Таким образом можно не только определить имеющийся потенциал, но и наметить пути реализации этого потенциала (например, за счёт развития системы образования).

Рассчитанные показатели имеющихся резервов являются условными, поскольку даже в Москве и Петербурге можно найти внутренние ресурсы, которые можно использовать более эффективно. Поэтому средняя доля занятых в разработке ПО от всего населения страны и средняя выработка на одного разработчика не являются максимально возможными величинами, но благодаря этим показателям можно ранжировать регионы по имеющемуся расчетному потенциалу. В реальности он может быть и больше.

Если рассматривать расчетный потенциал, можно заключить, что лучшее использование резервов может

обеспечить увеличение совокупного дохода софтверных компаний России на 57% (почти на 900 млрд, если ориентироваться на данные 2021 г.) и экспорта – на 66% (+\$6,6 млрд). Отрицательный показатель расчетного потенциала по совокупному обороту только у 5 субъектов федерации — у Москвы, Петербурга, Нижегородской области, Ярославской и Новосибирской областей, а по экспорту — только у Москвы и Петербурга. Необходимо помнить, что высокие показатели Москвы и Петербурга достигнуты во многом благодаря миграции в столицы специалистов со всей страны и из ближнего зарубежья. Кроме того, в самые сильные московские и петербургские университеты едут учиться лучшие выпускники школ из других субъектов федерации.

Рейтинг потенциала развития при использовании всего имеющегося человеческого капитала

Увеличение совокупного дохода (с учетом вклада центров R&D)			Увеличение совокупного дохода (без учета вклада центров R&D)			Увеличение экспорта		
место	Субъект РФ	млн Р	место	Субъект РФ	млн Р	место	Субъект РФ	млн \$
1	Московская область	38743	1	Краснодарский край	37864	1	Московская область	427
2	Краснодарский край	30747	2	Московская область	31550	2	Краснодарский край	366
3	Башкирия	26684	3	Башкирия	26638	3	Башкирия	281
4	Тюменская область	25076	4	Тюменская область	25268	4	Тюменская область	267
5	Челябинская область	19203	5	Ростовская область	24500	5	Свердловская область	254
6	Красноярский край	18586	6	Челябинская область	19184	6	Ростовская область	205
7	Волгоградская область	17263	7	Красноярский край	18800	7	Челябинская область	200
8	Ставропольский край	17172	8	Волгоградская область	17227	8	Ставропольский край	196
9	Кемеровская область	16976	9	Кемеровская область	17197	9	Красноярский край	191
10	Ростовская область	16304	10	Ставропольский край	17056	10	Кемеровская область	179
11	Иркутская область	15269	11	Иркутская область	15495	11	Волгоградская область	172
12	Алтайский край	13331	12	Саратовская область	15121	12	Татарстан	170
13	Ленинградская область	12979	13	Алтайский край	15031	13	Алтайский край	154
14	Приморский край	9824	14	Самарская область	15003	14	Саратовская область	146
15	Хабаровский край	9046	15	Ленинградская область	12935	15	Самарская область	142
16	Владимирская область	8556	16	Приморский край	12721	16	Иркутская область	132
17	Якутия	8363	17	Омская область	12135	17	Ленинградская область	128
18	Кировская область	7614	18	Воронежская область	10459	18	Пермский край	128
19	Ивановская область	6473	19	Хабаровский край	9053	19	Приморский край	123
20	Пензенская область	6336	20	Пермский край	8554	20	Воронежская область	119

Система образования

Рейтинг городов (регионов*) по сумме баллов, набранных в 2021-2022 гг. учебными заведениями, расположенными в этих регионах (Топ-21)

		Сумма баллов	Кол-во оцененных учебных заведений
1	Москва	657	18
2	Санкт-Петербург	601	17
3	Новосибирск	172	8
4	Томск	112	4
5	Ростов-на-Дону (Ростовская область)	96	7
6	Нижний Новгород	85	5
7	Самара (Самарская область)	63	6
8	Казань (Татарстан)	55	6
9	Брянск	30	5
10	Воронеж	28	4
11	Пенза	26	3
12	Пермь	24	2
13	Ярославль	23	5
14	Саратов	21	3
15	Омск	19	2
16	Крым	17	4
17-18	Ульяновск	16	2
17-18	Екатеринбург	16	3
19	Уфа	14	3
20-21	Ижевск	13	4
20-21	Йошкар-Ола	13	2

Имеющийся потенциал отчасти отражает рейтинг городов (регионов) по качеству работы функционирующих в них учебных заведений. Эти оценки даны софтверными компаниями, которые участвуют в опросе, проводимом в рамках ежегодного исследования РУССОФТ.

При данном ранжировании можно отметить, например, высокое место Томска при том, что Томская область в основном рейтинге регионов находится только на 16-й позиции. Следовательно, можно предположить, что в регионе имеется развитая система образования, но не лучшие по российским меркам условия для проживания высококлассных специалистов и для развития высокотехнологичного предпринимательства.

Не попали в Топ-21 19 городов с расположенными в них учебными заведениями, которые хотя бы раз были отмечены руководителями софтверных компаний как источник пополнения кадров. В основной рейтинг включен 21 город (регион), потому что у расположенных на 20-м и 21- местах Ижевске и Йошкар-Оле оказались идентичные показатели (сумма баллов по 13), а следующие за ними Рязань и Красноярск отстают с заметным отрывом (у них по 9 баллов). Далее идут Тверь, Владивосток, Белгород, Барнаул, Челябинск, Саранск, Краснодар, Чебоксары, Тюмень, Кострома, Иркутск, Майкоп, Тула, Ставрополь, Курск, Владимир, Киров. Ранжировать их не стоит, потому все они имеют невысокие показатели, при которых занимаемое место сильно зависит от случайных факторов.

* — в подавляющем большинстве случаев все учебные заведения региона находятся в одном городе, но есть несколько исключений

Значимость софтверной отрасли для экономики региона

В основе оценки значимости софтверной отрасли для экономики региона лежит размер доли экспорта по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности» в общем объеме экспорта услуг региона по итогам 2021 г. (данные ЦБ РФ). Долю во всех экспортных доходах предприятий региона рассчитать сложно, поскольку ЦБ не раскрывает

товарный экспорт в региональном разрезе.

Желательно также определить вклад софтверной отрасли в Валовой региональный продукт (ВРП). Однако если примерный совокупный оборот софтверных компаний 50-и субъектов федерации известен за 2021 г., то данные ВРП имеются в статистических сборниках только за 2020 г. или 2019 г.

В результате пока представляется возможным ранжировать регионы только по тем данным, которые имеются за 2021 г. С учетом санкционных последствий СВО, результаты рейтингования 2022го года могут кардинально отличаться от результатов всех предыдущих лет.

Доля экспорта по статьям «Компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги» и «Права интеллектуальной собственности» в общем объеме экспорта услуг региона по итогам 2021 г. (данные ЦБ РФ)

1	Якутия	57%	16	Самарская область	20%
2	Вологодская область	51%	17	Москва	18%
3	Марий Эл	51%	18	Ростовская область	17%
4	Томская область	43%	19	Челябинская область	16%
5	Ивановская область	42%	20	Севастополь	15%
6	Тульская область	35%	21	Саратовская область	15%
7	Карелия	34%	22	Алтайский край	15%
8	Удмуртия	34%	23	Иркутская область	13%
9	Воронежская область	33%	24	Пензенская область	12%
10	Петербург	32%	25	Мордовия	11%
11	Пермский край	32%	26	Кировская область	11%
12	Новосибирская область	31%	27	Омская область	11%
13	Татарстан	27%	28	Владимирская область	9%
14	Ярославская область	25%	29	Нижегородская область	9%
15	Тверская область	21%	30	Ульяновская область	9%

Данный рейтинг отражает не только то, насколько хорошо развит экспорт софтверных компаний региона, но и наличие других услуг, обеспечивающих значительные экспортные поступления. Лидерство Якутии и Вологодской области обеспечено не только доходами единственных крупных компаний, функционировавших в

2021 г. в каждом из этих регионов, но и отсутствием у них больших доходов от экспорта услуг, не предоставляемых софтверными компаниями. При этом Якутия имеет неплохую выручку от товарного экспорта. Если бы оценивались все экспортные доходы, то доля якутских софтверных компаний вряд ли была бы настолько значительной,

чтобы Якутия оказалась на лидирующих позициях в сравнении с другими российскими регионами.

Тем не менее, данный рейтинг дает определенное представление о значимости софтверной отрасли в экономике ряда регионов.



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