



населения составляет 92,52% при среднем росте 1% за период 2017-2019 гг. (для сравнения, в Дании такая доля составляет 98,04%).

2. Британский рынок часто выступает площадкой для привлечения международных инвестиций, поскольку иностранные инвесторы доверяют надежности и качеству ИКТ-продуктов на рынке. В 2020 г. британские технологические компании привлекли более 15 млрд долл. США частных инвестиций (для сравнения: Германия, второй по величине ИКТ-рынок Европы, привлекла 6,9 млрд долл. США), из которых 9,4 млрд долл. США составляют иностранные инвестиции<sup>6</sup>. Причём инвестиции в технологические решения (deep tech) показали наибольший рост в мире – 17,4%.

3. ИКТ-отрасль стратегически важна в Великобритании как отрасль, обеспечивающая занятость не только ИТ-специалистов, но и специалистов с навыками иного профиля (преимущественно в сфере бизнес-обслуживания). В 2020 г.<sup>7</sup> 10% рабочих мест составили вакансии на ИКТ-рынке. В 2020 г. в технологической отрасли было занято 2,98 млн специалистов (рост численности 11% за 2 года). Средняя зарплата на ИКТ-рынке Великобритании составляет 53,518 фунтов стерлингов в год (при средней зарплате по стране 36,903 фунтов стерлингов). Причём 37% занятых в технологической отрасли составляют специалисты сопровождающих сегментов, как маркетинг, HR, юридическое сопровождение и др.



4. Британский ИКТ-рынок отличается не только высокой конкуренцией, но и количеством успешных компаний, производящих качественный ИКТ-продукт с очень высокой добавленной стоимостью. По данным ежегодного доклада TechNation, в 2019 г.<sup>8</sup> в Великобритании насчитывалось 95 компаний, чья стоимость составляла от 250 до 800 млн фунтов стерлингов. По числу компаний, чья стоимость превышает отметку в 1 млрд долл. США, Великобритания уступает только США и Китаю с 77 компаниями.

5. Британский рынок отличается развитой системой ИТ-хабов для начинающих компаний. Среди 20 европейских городов с развитыми технологическими кластерами, топ-5 составляют британские города: Манчестер, Бристоль, Лондон, Оксфорд, Кембридж. Причём Манчестерский кластер показывает наибольший рост до 277% (с 2018 по 2019 г. объём инвестиций вырос с 48 млн до 181 млн фунтов стерлингов). В среднем рост инвестиций, привлечённых британскими стартапами, в 2019 г. составил 44%. Интересно, что наибольший объём инвестиций привлекли разработки в сегментах fintech, deep tech, корпоративного ПО, ПО в области здравоохранения, ПО в области логистики и транспорта, в области приготовления и доставки еды, а также в сфере недвижимости. В Великобритании развит сегмент Fintech: среди европейских компаний-миллиардеров 44% находятся на территории Великобритании.

6. Ввиду активного публичного участия в содействии ИКТ-рынку, публичная повестка в цифровой сфере оказывает воздействие на рыночные тренды. В марте 2021 г. Британское Правительство представило 10 целей, которые закладываются в цифровую стратегию Великобритании до 2024 г.<sup>9</sup>:

1. обеспечение высококлассной ИКТ-инфраструктуры на национальном уровне;
2. использование возможностей оборота данных и решений, основанных на данных (unblocking the power of data);
3. стимулирование доступа к информационной безопасности (tech-savvy nation);

<sup>6</sup> <https://technation.io/report2021/#forewords>

<sup>7</sup> <https://technation.io/news/2020-uk-tech-sector-data/>

<sup>8</sup> <https://technation.io/report2020/#key-statistics>

<sup>9</sup> <https://dcms.shorthandstories.com/Our-Ten-Tech-Priorities/index.html>

4. обеспечение безопасности пользователей в интернете;
5. поддержка стартапов и расширения производства существующих компаний;
6. использование трансформационного потенциала новых технологий, включая технологии искусственного интеллекта;
7. развитие цифровой торговли;
8. обеспечение инклюзивных технологий;
9. развитие региональных технологий (учреждение стартапов во всех районах странах, и вне ведущих кластеров);
10. цифровые инновации для достижения целей по климату (Net Zero).

Таким образом, в стране приветствуются проекты, делающие вклад в достижение национальных целей в сфере ИКТ.

**NB!** ИТ-решения от российских экспортеров в 10 направлениях цифровой стратегии Великобритании могут стать востребованными на британском рынке ИКТ-услуг.

## 2. Особенности доступа на рынок

Российским экспортерам, ориентированным на рынок Великобритании, следует учитывать регуляторные особенности рынка.

### Визовые требования

В Великобритании нет классических бизнес-виз для иностранных предпринимателей, а предусмотрены две специальные категории виз для предпринимателей, намеренных вести бизнес на территории Великобритании – Start-up visa и Innovator visa.

Категория Start-up<sup>10</sup> предназначена для начинающих, но обладающих высоким потенциалом предпринимателей, которые впервые начинают бизнес в Великобритании или ранее начинали создавать бизнес, но не приступили к этапу торговли. Для соискателей данной категории визы не нужно подтверждать наличие средств для инвестирования в свой бизнес. Виза выдаётся на 2 года. Виза позволяет предпринимателю развивать собственный бизнес на территории Великобритании, а также осуществлять трудовую деятельность вне собственного проекта для поддержания своего экономического положения. Такая виза также может быть получена членами семьи предпринимателя. Для получения визы необходимо соответствовать критериям: 1) получить рекомендательное письмо (endorsement letter) на стартап-идею от авторитетной организации (endorsing body), т.е. британским образовательным учреждением или британской бизнес-ассоциацией; 2) достичь 18 лет; 3) подтвердить владение английским языком на уровне B2 по системе Common European Framework of Reference for Languages (CEFR); 4) подтвердить наличие сбережений для проживания в Великобритании первое время (не менее 1270 фунтов стерлингов на личном счёте на протяжении 28 дней до подачи заявления). Стоимость визы в 2021 г. оставляет 363 фунта стерлингов. По истечении двух лет, виза категории Start-up не продлевается, а предприниматель подаёт документы на получение визы Innovator.

Категория Innovator<sup>11</sup> предназначена для иностранных предпринимателей, продолжающих вести бизнес, отвечающим критерию инновационности. Для получения визы критерии отбора такие же как и для Start-up визы. Виза Innovator предоставляется на 3 года и может продлеваться на 3 года неограниченное количество раз. В случае, если рекомендательное письмо было отозвано, то предприниматель имеет возможность получить новое рекомендательное письмо от другой британской организации до конца срока действующей визы. Стоимость визы в 2021 г. составляет 1021 фунт стерлингов.

**NB!** Российскому предпринимателю, который только планирует начать вести экспортно-ориентированный бизнес на рынке ИКТ, может быть интересно приехать в Великобританию в качестве ИТ-специалиста с помощью TechNation Visa.

Такая виза выдаётся организацией TechNation и предоставляет гибкие условия пребывания на территории Великобритании. Виза предоставляется без ограничений по стране происхождения и без

<sup>10</sup> <https://www.gov.uk/start-up-visa>

<sup>11</sup> <https://www.gov.uk/innovator-visa>

верхней возрастной границы, единственный критерий – ИКТ-навыки и новаторские способности, которые оцениваются группой независимых экспертов TechNation<sup>12</sup>.

### **Налоговый режим**

В Великобритании иностранная компания платит налог на прибыль по стандартной ставке 19%, НДС по ставке 20%, роялти, взимаемый у источника, облагается по ставке 19% (для физических лиц налог на доход облагается по прогрессивной ставке налогообложения, начиная с дохода от 12 500 фунтов в год по ставке 20%). Однако помимо общих налоговых обязательств иностранные компании в Великобритании дополнительно облагаются налогом на прибыль от распоряжения недвижимостью (Capital gains on disposal of UK immovable property by non-UK residents).

**NB!** Налог на доход не допускает для иностранных компаний никаких вычетов<sup>13</sup>. Поэтому российские компании в Великобритании пользуются налоговым режимом хуже, чем национальные конкуренты.

### **Доступ к участию в закупках**

В Великобритании действуют Положения о публичных договорах (Public Contracts Regulation) 2015 г., принятые в целях имплементации Директивы ЕС о публичных закупках 2014/24/EU, которыми прямо установлен запрет на дискриминацию иностранных поставщиков. Тем не менее, в положениях запрета не оговаривается, что принцип недискриминации распространяется на всех поставщиков из третьих стран, в том числе, стран за пределами Европейской экономической зоны, как Россия. Например, Руководство Ассоциации местных правительств (Local Government Agency, LGA) по закупкам ИКТ-продуктов рекомендуют местным правительствам больше внимания уделять предложениям от МСП для поддержания местной экономики. В соответствии с таким подходом, иностранным поставщикам ИКТ проще выиграть тендер на поставки, если поставщик функционирует непосредственно в районе поставки услуги<sup>14</sup>.

**NB!** Следует обратить внимание на сервис ICT Everything, который предоставляет услуги сведения поставщиков ИКТ-услуг и местных правительств. Сервисом могут пользоваться поставщики, принявшие на себя обязательства по ICT Procurement Framework, система стандартов работы ИКТ-поставщиков<sup>15</sup>.

### **Санкционные риски**

В Великобритании не действует ограничений на импорт российских ИКТ-услуг. Тем не менее в 2019 г. усилен экспортный контроль в отношении британского ПО, предоставляемого российским компаниям. Программы, подпадающие под критерии объектов двойного назначения в соответствии с перечнем таких объектов<sup>16</sup>, могут быть экспортированы только с получением специального разрешения Объединенного подразделения экспортного контроля Британского Управления по внешней торговле<sup>17</sup>.

## **Часть 2. Возможности выхода на рынок ИКТ-услуг Великобритании**

### **1. Информационные ресурсы**

В Великобритании действует ИКТ-институт TechNation (финансируется британским правительством), который должен объединять все технологические компании страны, но не является бизнес-ассоциацией. TechNation оказывает информационные, консультационные, образовательные, промоутерские услуги технологическим компаниям. Так, Technation имеет сильную аналитическую базу:

<sup>12</sup> <https://technation.io/visa/>

<sup>13</sup> <https://taxsummaries.pwc.com/united-kingdom/corporate/taxes-on-corporate-income>

<sup>14</sup> [https://www.local.gov.uk/sites/default/files/documents/11.29%20National%20technological%20and%20digital%20procurement%20category%20strategy%20v02\\_4.pdf](https://www.local.gov.uk/sites/default/files/documents/11.29%20National%20technological%20and%20digital%20procurement%20category%20strategy%20v02_4.pdf)

<sup>15</sup> <https://www.everythingict.org/>

<sup>16</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/uk-strategic-export-control-lists-the-consolidated-list-of-strategic-military-and-dual-use-items-that-require-export-authorisation>

<sup>17</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/notice-to-exporters-201913-new-control-on-exporting-submersible-vessels-and-related-equipment-to-russia/notice-to-exporters-201913-new-control-on-exporting-submersible-vessels-and-related-equipment-to-russia>

регулярно публикует обзоры британского ИКТ-рынка, в том числе ежегодный отчет по экономическому воздействию ICT Impact Report; руководства по отдельным сегментам (как Руководство по ИИ) и общеотраслевым вопросам (как руководство по получению публичной поддержки в условиях пандемии; руководство по регуляторным и маркетинговым изменениям в связи с Брекзитом).

Официальный сайт: <https://technation.io/>

**NB!** Российским экспортерам полезно использовать материалы TechNation для ознакомления с деловой средой и тенденциях на рынке.

Хотя горизонтальные руководства по развитию ИКТ-компаний в Великобритании формируются на базе TechNation, рекомендации по технологическим проектам также можно найти в документах отраслевых ведомств (как правило, Цифровые стратегии министерств).

Компании в сегменте EdTech могут руководствоваться повесткой Департамента образования «Реализация потенциала технологий в образовании»<sup>18</sup>, в которой представлена информация о руководствах для образовательных учреждений по ИКТ-закупкам, о реализации подхода «Cloud First», о работе Фонда образовательного эндаумента (Education Endowment Foundation) и др. Ресурс: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/791931/DfE-Education\\_Technology\\_Strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/791931/DfE-Education_Technology_Strategy.pdf)

Компании в сегменте Legal Tech также могут руководствоваться стандартами и рекомендациями секторального объединения, Legal Software Suppliers Association.

Официальный сайт: <https://www.lssa.co.uk>

## 2. Налоговый режим Patent Box

Российские компании, локализирующие бизнес в Великобритании, например, в формате постоянного представительства смогут воспользоваться налоговыми льготами юрисдикции, такими как льготный налоговый режим для патентуемых объектов (Patent Box Regime). Несмотря на то, что компьютерные программы исключены из перечня патентуемых объектов, британское Бюро интеллектуальной собственности (UKIPO) часто предоставляет патенты на изобретения, которые полностью или частично реализованы в ПО. В рамках Patent Box regime предусмотрена ставка 10%, вместо 19% по налогу на прибыль компаний.

Для того, чтобы подпадать под квалификационные критерии объект интеллектуальной собственности должен быть разработан самой компанией-налогоплательщиком; быть запатентован в Службе по интеллектуальной собственности Великобритании, в Европейской патентной службе или в соответствующих органах в одной из 13 определенных стран из Европейской экономической зоны (Австрия, Болгария, Чехия, Дания и др.); активно использоваться патентообладателем (active ownership condition), например, патентообладатель должен предоставлять права пользования по договору лицензирования<sup>19</sup>. Тем самым налоговая система стимулирует распространение инноваций и увеличение числа бенефициаров от разработок.

**NB!** Российские экспортеры с постоянным представительством в Великобритании не смогут воспользоваться льготным режимом Patent Box, если получат патент на разработку за пределами Великобритании и стран Европейской экономической зоны.

С 1 июля 2021 г. налогооблагаемая база рассчитывается в соответствии с «nexus fraction» - подходом, в соответствии с которым рассчитывается индикатор Относительных выгод от интеллектуальной собственности (Relevant Intellectual Property Profits) для каждого патентуемого объекта<sup>20</sup>. Индикатор рассчитывается по формуле:  $N = (D+S1 \times 1,3)/(D+S1+S2+A)$ , где D – внутренние R&D расходы, S1 – R&D расходы по договору субподряда с независимой стороной, S2 - R&D расходы по договору субподряда со связанной стороной, A – расходы на получение патента<sup>21</sup>.

<sup>18</sup> [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/791931/DfE-Education\\_Technology\\_Strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/791931/DfE-Education_Technology_Strategy.pdf)

<sup>19</sup> <https://www.gov.uk/guidance/corporation-tax-the-patent-box>

<sup>20</sup> <https://www.bdo.co.uk/en-gb/insights/tax/corporate-tax/uk-patent-box-relief-changes-from-1-july-2021>

<sup>21</sup> <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/tax/solutions/the-uk-patent-box.html>

Также в Великобритании действует льготный вычет для любых научно-исследовательских работ (Research and Development Tax relief)<sup>22</sup>. Налоговая льгота представляет собой налоговый вычет по налогу на прибыль по R&D расходам: для компаний – 130%, для МСП – 230%.

### 3. Обзор каналов продвижения

Российские ИТ-компании могут находить заказчиков и пользователей своих услуг на американском рынке как традиционным образом, как реклама в СМИ, реклама с использованием бумажной продукции, участие в экспо-выставках), так и способами, сообразными для конкретных услуг, как интернет-реклама, представление услуг на цифровых площадках, на профильных событиях и др.:

- **участвуя в отраслевых мероприятиях** с презентацией своих разработок (на выставочных мероприятиях), чтобы заинтересовать своим продуктом потенциальных партнеров и бизнес-клиентов;
- **участвуя в интерактивных мероприятиях** на площадках отраслевых форумов и саммитов для установления коммуникаций с потенциальными заказчиками;
- **участвуя в конкурсных программах**, организуемых в рамках фестивалей и выставок, чтобы привлечь внимание клиентов и пользователей, как компания, получившая оценку экспертов. Выбор мероприятия зависит от сегмента услуг компании;
- **вступая в отраслевые бизнес-ассоциации**, на площадках которых компании могут находить партнеров, поставщиков, заказчиков, специалистов; получать информацию о трендах на рынке, о закупках публичных институтов и частных компаний, о проектах и мероприятиях; и пользоваться другими услугами, позволяющими интегрироваться в деловую среду на рынке. Выбор Ассоциации зависит от сегмента услуг компании;
- **привлекая массового пользователя** разработками с помощью рекламных кампаний: традиционной рекламы в СМИ, медиа, и интернет-рекламы;
- **участвуя в государственных закупках**. Данные о публичных закупках государства или региональных, муниципальных образований публикуются на едином портале Bidstats.uk;
- для экспортеров услуг ИКТ-аутсорсинга актуально использовать **возможности популярных цифровых платформ** по поиску поставщиков услуг для выполнения проектных или краткосрочных задач;
- для разработчиков мобильных приложений, намеренных выйти на британский рынок, следует учитывать, что ни одна из операционных систем не пользуется доминирующим положением: Windows – 31,2%; iOS – 27%; Android – 25,32%; OS X – 12,33%<sup>23</sup>. Поэтому российские экспортеры могут сбывать свои разработки через **Appstore, Google Play**.

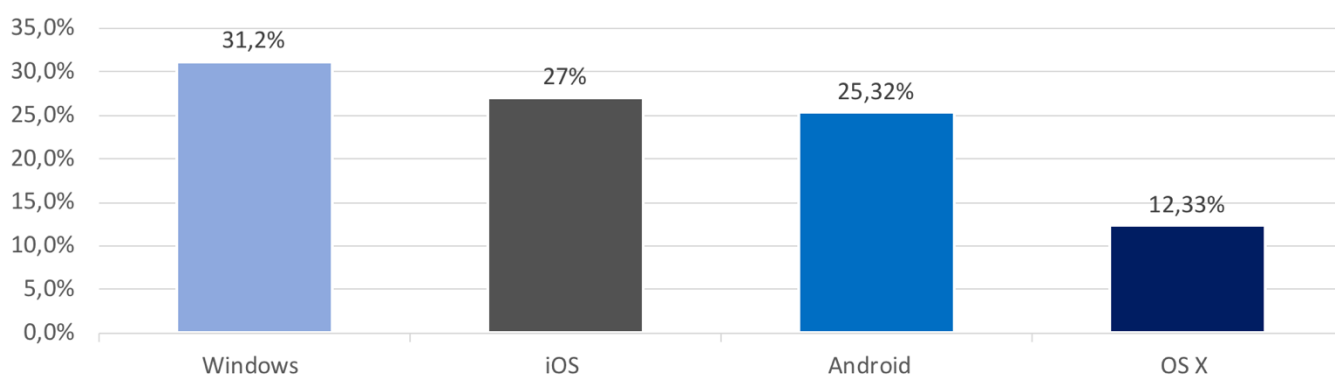


Рисунок 2. Предпочитаемые операционные системы среди британских пользователей  
Источник: составлено по данным портала Statcounter

#### Мероприятия

В Лондоне ежегодно проходит всемирно известная неделя технологий – London tech Week. В 2020 событие проходило 11 дней. В 700 сессиях, проходивших в рамках фестиваля, приняли участие свыше 20 тыс участников. 39% участников представляли зарубежные компании (14% из Европы, 9% из

<sup>22</sup> <http://www.hmrc.gov.uk/gds/cird/attachments/rdsimpleguide.pdf>

<sup>23</sup> <https://gs.statcounter.com/os-market-share/all/united-kingdom>

Азии, 8% из Северной Америки). Охват события в социальных сетях составил 470 млн просмотров. В рамках фестиваля состоялись такие мероприятия как CreaTech (более 1600 участников); HealthTechSummit (более 1600 участников); Global Leadership Innovation Summit (более 2200 участников); accelerateHER (более 1100 участников) и др.

Официальный сайт события: <https://londontechweek.com/>

### Нетворкинг

В Великобритании действует бизнес-ассоциация для технологических компаний, TechUK. Ассоциация объединяет свыше 800 британских компаний, большую часть которых составляют МСП. Миссия ассоциации заключается в обеспечении взаимодействия технологических компаний, публичных институтов, частных заказчиков и образовательных учреждений. Ассоциация оказывает широкий спектр услуг: 1) информационные и консультационные услуги; 2) услуги юридического консультирования и по управлению кадрами; 3) профессиональные услуги повышения технологической квалификации (семинары, симпозиумы); 4) образовательные услуги по ведению бизнеса и маркетингу; 5) услуги страхования в партнерстве с компанией YuLife; 6) сервисы управления активами (для снижения издержек и планирования расходов) в партнерстве с Buying Support Agency; 7) финансовые услуги (предоставление счетов эскроу); 8) услуги валидации кодов ПО (software source code validation); 9) услуги содействия партнерству с образовательными учреждениями.

Ассоциация также руководит площадкой Returners Hub, по предоставлению образовательных услуг тем специалистам, которые были вынуждены сделать перерыв в карьере. Российские экспортеры могут пользоваться информационными и аналитическими материалами ассоциации, тогда как компании с локализованным бизнесом также имеют доступ к иным услугам организации.

Официальный сайт: <https://www.techuk.org/>

### Реклама

В Великобритании самый динамичный сегмент рекламных услуг, размер которого по оценкам Ассоциации рекламных компаний Великобритании в 2021 г. составит 26,69 млрд фунтов стерлингов при росте 15,2% CAGR. Услуги предоставляют 6,738 компаний. Причём на онлайн-рекламу приходится большая доля доходов в размере 16,5 млрд фунтов стерлингов<sup>24</sup>. По данным портала Emarketer в 2020 г. на ИКТ-компании пришлось 10,6% потребительских расходов на британском рынке рекламных услуг<sup>25</sup>. Портал Cloudways представляет подборку топовых цифровых рекламных агентств по городам Великобритании: Лондон (1,100 агентств), Манчестер (680 агентств), Бирмингем (300 агентств), Глазго (219 агентств)<sup>26</sup>. По данным платформы Clutch.co минимальная стоимость проекта среди лучших рекламных компаний (по откликам клиентов) составляет от 700 фунтов стерлингов (969 долл. США).

**NB!** Поскольку британские ИКТ-компании являются активными пользователями рекламных сервисов, российским экспортерам следует ознакомиться с рекламой цифровых рекламных агентств, чтобы оценить рекламные предпочтения британской аудитории.

### Реклама в интернете

Экспортеры ИКТ-услуг могут пользоваться интернет-рекламой на популярных социальных платформах в Великобритании. По статистике наибольшее число британских потребителей являются пользователями платформ facebook (35,13 млн), Youtube (23 млн), Whatsupp, Instagram (14 млн), Twitter (13 млн), LinkedIn (20 млн), Snapchat (16,2 млн), Tumblr (9 млн), Reddit (6,6 млн)<sup>27</sup>. По данным портала HubSpot&Nanigans в Великобритании стоимость рекламных услуг Facebook Ads составляет 1,04 долл. США за клик (CPC), 5,46 долл. США (за 1000 демонстраций, CPM)<sup>28</sup>. Стоимость услуг Google Ads зависит от платформы: 1) для поискового запроса 1,95 фунта стерлингов (CPC); 2) для контекстной рекламы 0,48

<sup>24</sup> <https://www.warc.com/newsandopinion/news/aa-warc-uk-ad-market-to-recoup-losses-in-2021/45603>

<sup>25</sup> <https://www.emarketer.com/content/uk-digital-ad-spending-by-industry-2020>

<sup>26</sup> <https://www.cloudways.com/blog/digital-marketing-agencies-in-uk/>

<sup>27</sup> <https://social-media.co.uk/list-popular-social-networking-websites>

<sup>28</sup> <https://www.vertical-leap.uk/blog/how-much-cost-advertise-facebook/>

фунтов стерлингов (CPC); 3) реклама в Google Shopping 0,54 фунтов стерлингов (CPC).

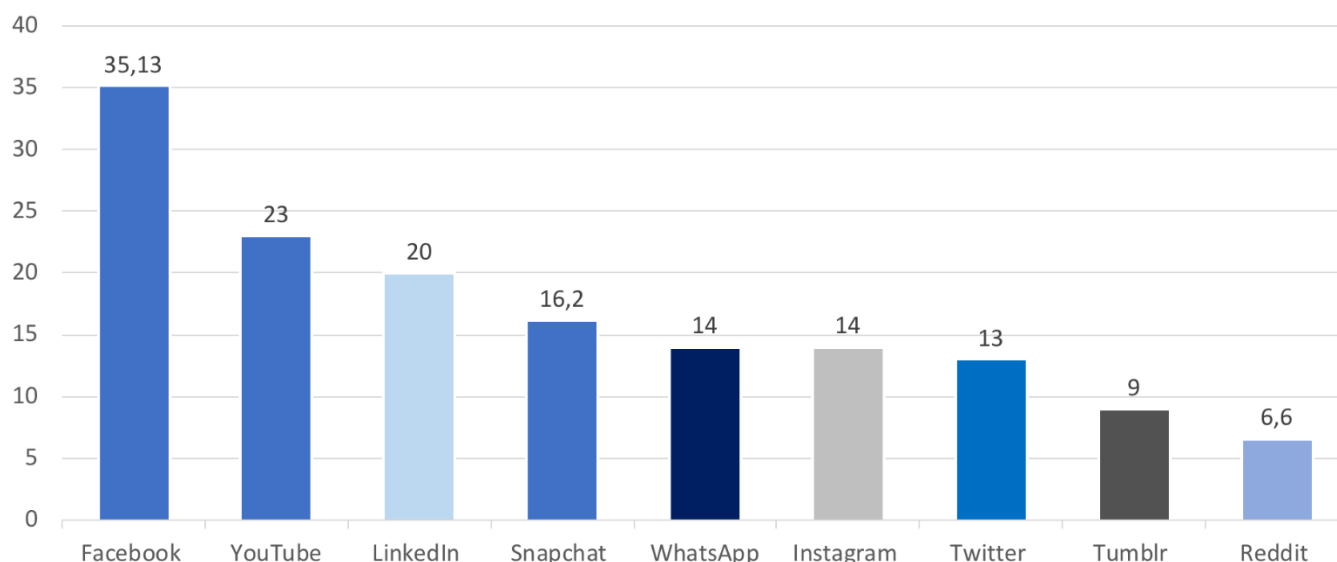


Рисунок 3. Объем потребительского рынка платформ в Великобритании (млн пользователей)  
Источник: составлено по данным портала social.media.co.uk

### Возможности сбыта онлайн

По данным британского портала для самозанятых специалистов Create Insurance (<https://www.createinsurance.co.uk/>) наиболее популярными платформами в Великобритании для сбыта ИТ-услуг индивидуальными ИТ-специалистами выступают широко известные в мире платформы, как Upwork ([www.upwork.com](http://www.upwork.com)); Guru ([www.guru.com](http://www.guru.com)); Freelancer ([www.freelancer.com](http://www.freelancer.com)); ИТ-ориентированная платформа Toptal ([www.toptal.com](http://www.toptal.com)), а также национальные британские платформы Aquent и Worksome.

Платформа Aquent (<https://aquent.co.uk/>) – специализируется на подборе кадров с навыками в креативных и цифровых сферах.

Платформа Worksome (<https://worksome.co.uk/>) – специализируется на ИТ-услугах фрилансеров, как разработка сайтов; разработка приложений; анализ данных и др.

### Технические возможности

Центральное бюро по цифровизации и данным (Central Digital&Data Office) публикует систему<sup>29</sup> технологических стандартов, применяемых в Великобритании, для принятия решения публичными институтами о приобретении ИКТ-товаров и услуг. Общие для всех сегментов рекомендации изложены в Технологическом кодексе практик (The Technology Code of Practice) для публичных закупок. Технологические стандарты, рекомендуемые CDDO, включают стандарты для приложений (API standards), стандарты для ПО, стандарты по проведению ИКТ-закупок, стандарты для облачных систем, по регулированию данных, по цифровому маркетингу, по цифровой трансформации бизнеса и многие другие рекомендации.

Горизонтальные рекомендации в области информационной безопасности для различных сегментов ИКТ-рынка разрабатываются Национальным Центром кибер-безопасности (National Cyber Security Centre), как например, Руководство по разработке приложений (NCSC Application Development Guidance), рекомендации по безопасности облачных систем, рекомендации для компаний по защите бизнеса против вредоносных компаний-вымогателей и др.

**NB!** Российские экспортеры могут использовать стандарты Центрального бюро по цифровизации и данным и Национального Центром кибер-безопасности в качестве базовых критериев ИТ-продукта, удовлетворяющего техническим ожиданиям британских пользователей.

<sup>29</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/technology-code-of-practice/technology-code-of-practice-related-guidance#open-standards>



## Цифровые ресурсы

На британском рынке популярны системы рейтингования компаний, в том числе стартапов. Например, такой рейтинг ведётся на портале sifted.eu (при поддержке Financial Times) на основе данных с портала europeanstartups.co (при поддержке Еврокомиссии). Рейтинг включает год основания, сумму привлеченных инвестиций, стоимость компаний, число сотрудников, портал, представление.

Официальный сайт: <https://sifted.eu/rankings/uk-startups-top-rankings>

Участие в отраслевых рейтингах и рейтингах стартапов целесообразно с точки зрения включения компании в публично доступные базы данных проектов, которые могут использоваться маркетинговыми агентствами. Например, британская компания in4capital предоставляет платформу для поиска инвесторами подходящих стартапов и для поиска источников финансирования стартапами. На платформе в качестве инвесторов вовлечены более 12 тыс компаний.

Официальный сайт: <https://in4capital.com/>

В Великобритании действует платформа для взаимного поиска стартапов и бизнес-ангелов (частных инвесторов, заинтересованных в поддержке начинающих компании в обмен на участие в капитале) – Angel Investment Network. Платформа функционирует при поддержке UK Business Angel Association, а также при медийной поддержке таких СМИ и платформ, как DailyMail, UKTN, TechCrunch, Forbes, TheTimes и др.

Официальный сайт: <https://www.angelinvestmentnetwork.co.uk/>

## 1. Рынок разработок ПО

### РАЗРАБОТКА ПО

Общий доход рынка (2019 г.)	<b>23,7 млрд \$</b>
Среднегодовой темп роста (2015-2019 гг.)	<b>12,7%</b>
Доля от общей стоимости рынка	<b>37,9%</b>
Число занятых в сегменте	<b>213647 чел.</b>



### Характеристика рынка ПО

Общий доход британского рынка ПО в 2019 году составил 23,7 млрд долл. США при среднегодовом темпе роста 12,7% в период с 2015 по 2019 гг. Сегмент приложений для бизнес-процессов был самым прибыльным на рынке в 2019 году с общей выручкой в 9,0 млрд долл. США, что эквивалентно 37,9% от общей стоимости рынка. По прогнозам Gartner рынок ПО Великобритании достигнет размера в 37,2 млрд долл. США в 2023 г.

### Компании-лидеры на рынке

По данным IbisWorld в Великобритании насчитывается 37,191 предприятие в сегменте разработок ПО. Численность ИКТ-специалистов, занятых в сегменте, составляет 213,647 человек. Крупнейшими компаниями на британском рынке ПО являются иностранные компании Oracle, IBM, SAP, Microsoft. Британские компании очень диверсифицированы на рынке.

По данным ренкинга Deloitte UK Technology Fast 50<sup>30</sup> в топ-50 самых быстрорастущих технологических компаний 48 позиций приходится на компании в сегменте ПО, причём топ-10 ренкинга возглавили **3 FinTech-компании**. Например, компания DivideBuy (г. Ньюкасл-андер-Лайм) основана в 2014 г., на старте привлекла 32 млн фунтов стерлингов и в 2020 г. показала рост в 20,733%. Компания предлагает сервис инновационного беспроцентного кредитования через технологическую платформу DivideBuy. Платформа представляет сервис онлайн-кассы, которая предоставляет решения о кредитовании в режиме реального времени, что приводит к увеличению розничных продаж. Сервис легко интегрируется с функциями корзины покупок и уже используется на таких платформах, как Magento, WooCommerce, Shopify и Craft Commerce.

<sup>30</sup> <https://www.growthbusiness.co.uk/uks-50-fastest-growing-tech-companies-grow-revenue-by-nearly-4000pc-2557058/>

Самый известный пример - компания Revolut, основанная в 2015 г. российским ИКТ-специалистом Н. Сторонским и украинским разработчиком В. Яценко. За годы существования компания показала рост в 6786%. Уникальный продукт компании – приложение, которое позволяет пользователям управлять всеми своими финансовыми делами в одном приложении. Продукт позволяет подключать все счета, планировать бюджет, совершать финансовые операции, в том числе с криптовалютами, осуществлять аналитику финансового поведения. В 2020 г. стоимость компании оценивалась в 5,5 млрд долл. США.

**NB!** Эти примеры показывают, что российские компании могут выходить на британский рынок ПО с инновационными предложениями, упрощающими решение каких-либо задач или позволяющих систематизировать приложения с различными функциями, как создание экосистемы по управлению профильными функциями.

### Продукты

По результатам опроса Gartner среди МСП компаний (SMB IT Buying Behaviour Survey) наибольшим спросом пользуются облачные сервисы (IaaS, PaaS, SaaS), программы управления взаимодействиями с клиентом (customer relationship management, CRM), программы по управлению ресурсами предприятия (enterprise resource planning, ERP); цифровые маркетинговые платформы (digital marketing, DM); системы мобильного управления (mobile device management MDM). Среди британских компаний популярны решения, основанные на работе с данными (data-driven decisions): **77%** респондентов используют или планируют имплементировать ПО для бизнес-аналитики (business intelligence software)<sup>31</sup>. Таким образом, российские экспортеры различных ИТ-решений могут учитывать, что британские пользователи отдают предпочтение решениям, доступным в облачных системах.

**NB!** Среди функциональных направлений ПО российские экспортеры могут ориентироваться на наибольший интерес британских пользователей к решениям CRM, ERP, DM, MDM.

### Потребители

По результатам опроса Gartner 59% британских компаний выделяют отдельную статью расходов при планировании бюджета на год; 23% - выделяют ИКТ-бюджет, но не регулярной основе. Месячный расход британских компаний на лицензионные программы варьируется в зависимости от типа программы: на программы для управления кадрами тратится 16 фунтов стерлингов в месяц на одного корпоративного пользователя; программы управления взаимодействиями с клиентами (CRM) – 48 фунтом стерлингов; на программы управления обучением – 4,4 фунта стерлингов (Learning management system).

С точки зрения потребительского поведения, только 7% британских компаний предпочитают покупать готовое решение, тогда как подавляющее большинство (45%) готово потратить на ожидание индивидуальной разработки до 3 месяцев, 25% - от 3 до 6 месяцев, 8% - от 6 до 12 месяцев. Наибольшие ожидания от интеграции технологий в бизнес-процессы британские компании связывают с улучшением оценки клиентами (75% компаний называют этот фактор для смены), с расширением клиентской базы (74%), с повышением цифровизации бизнеса (68%), урегулированием пробелов в цепочках поставок (67%), с улучшением комплаенса (66%).

**NB!** Российским экспортерам следует учитывать основные факторы, которые британские компании учитывают при принятии решения о выборе альтернативы используемой ПО: 1) информационную безопасность; 2) стоимость; 3) возможность консолидировать взаимодействие с поставщиками; 4) рекомендации публичных институтов по технологическим решениям; 5) оригинальные, нестандартные функции.

### Бизнес-нетворкинг

<sup>31</sup> <https://www.gartner.com/en/digital-markets/insights/2020-software-market-landscape-united-kingdom>

В Великобритании развита деятельность бизнес-ассоциаций. Разработчикам ПО может быть интересна деятельность таких объединений, как:

- **BASDA** (The Business Application Software Developers Association) (официальный сайт: <https://www.basda.org/>);
- **MTA** (Manufacturing Technologies Association) (официальный сайт: <https://www.mta.org.uk/>);
- **BIMA** (British Interactive Media Association) (официальный сайт: <https://bima.co.uk/>);
- **BATA** (British Assistive Technology Association) (<https://www.bataonline.org.uk/>).

Ассоциации оказывают всестороннюю поддержку своим членам, но также публикуют публично доступные практические материалы. Например, BASDA формирует Собрания лучших бизнес-практик и руководства по ведению бизнеса в секторе ПО, как например, Руководство «10 вещей, которые следует учитывать при покупке ПО для аудита»; Руководство по обеспечению комплаенса с правом ЕС в области персональных данных и др.

### Профильные мероприятия для разработчиков ПО

В Лондоне проходит крупнейшая экспо-выставка TECHSPO, в которой принимают участие как крупнейшие международные компании в сегменте ПО, как Oracle, Accenture, Hewlett Packard, так и стартапы, представители других сегментов экономики, учёные-разработчики. На базе выставки проходят тематические семинары и встречи. Официальный сайт: (<https://techspolondon.co.uk/>).

Профильные мероприятия организуют профессиональные бизнес-ассоциации:

Ассоциация BASDA ежегодно проводит **BASDA Annual Summit** - <https://www.basda.org/why-basda/basda-summit-2021/>.

Ассоциация производственных технологий проводит каждый два года крупнейшую в стране выставку производственных технологий (MATCH), которую посещают 25 тыс. посетителей. - <https://www.mta.org.uk/event/mach-2022>

Ассоциация BIMA проводит семинары и другие интерактивные мероприятия, а также крупные события, как WP Engine Summit 2021 - <https://wpengine.com/blog/join-us-this-week-for-wp-engine-summit-2021/>

## 2. Рынок игр Великобритании

### ИГРЫ

Объем выручки (2020 г.)	<b>9,62 млрд \$</b>
Рост рынка	<b>29,9%</b>
Объем потребительского рынка	<b>7 из 10 семей</b>
Число компаний-разработчиков	<b>2286</b>



#### Характеристика рынка игр

В 2020 г. рынок игр побил рекорд, достигнув объёма в 7 млрд фунтов стерлингов при росте на 29,9% в сравнении с 2019 г.<sup>32</sup>. Причём сегмент аппаратуры для игр вырос на 60,8%, достигнув объёма 2,26 млрд фунтов стерлингов (наибольший рост показал сегмент консольной техники – 74,8%; наименьший 29% – VR техника). Сегмент игровых

ПО (компьютерных, мобильных, консольных) вырос на **21,4%** и установил рекордный объём в 3,9 млрд фунтов стерлингов: 1,7 млрд принесли консольные игры, 1,5 млрд – мобильные игры, 669 млн – компьютерные игры.

#### Компании-лидеры на рынке

<sup>32</sup> <https://ukie.org.uk/news/uk-games-industry-valuation-2020>

В Великобритании в значительной степени диверсифицирован рынок разработчиков игр. По результатам совместного исследования немецкого аналитического центра GfK с британской Ассоциацией UKIE, в 2019 г. был составлен топ-40 самых успешных разработчиков компьютерных игр по критерию объёма продаж на один продукт за период 1998-2018 гг. В топ вошли такие ныне действующие компании, как Sony Studios (PlayStation London), Sports Interactive, Criterion Games, 4J Studios, Sumo Digital, Frontier Developments<sup>33</sup>.

По данным Ассоциации TIGA 95% компаний экспортируют как минимум один из технологических продуктов<sup>34</sup>. Например, компания Rockstar North образована в г. Эдинбург в 1987 г. Получила известность благодаря серии игр Grand Theft Auto (GTA) в жанре приключения и экшн. Серия выпускается с 1997 г., включает 11 игр на различных платформах. Игра является второй самой продаваемой игрой в мире с числом продаж свыше 145 млн. В линейку популярных разработок входят также игры Red Dead Redemption, Max Payne 3, Lemmings<sup>35</sup>.

Таким образом, компания закрепила за собой долю рынка не только в Великобритании, но и в других странах, выпуская серийно игры на понравившийся геймерам сюжет. Такой формат позволяет не только удерживать аудиторию поклонников первой версии, но также привлекать новых игроков за счёт сложившейся репутации и добавления новых технических решений в каждой последующей серии.

**NB!** Российские экспортеры могут закреплять за собой долю аудитории и расширять долю выпуская серию игр на основе одной истории, постепенно совершенствуя технические решения в серии.

Помимо экшн-жанра в Великобритании также могут быть интересны игры с задачами проектирования или строительства бизнеса. Например, компания Frontier Developments образована в г. Кембридже в 1994 г. Компания разрабатывает игры в жанре экшн и приключения. Наиболее популярные игры – Frontier: Elite II, The Outsider, Kickstarter. Однако наибольшую популярность завоевала семейная игра RollerCoaster Tycoon, по сюжету которой геймер может моделировать собственный парк развлечений. В год релиза игра RollerCoaster Tycoon была продана на территории США 719,5 тыс раз.

**NB!** Российские экспортеры могут представлять британским пользователям игры не только событийные, но также игры на управленческие навыки.

## Продукты

По данным Ассоциации TIGA в Великобритании пользователи видеоигр есть в 7 из 10 семей<sup>36</sup>. Портал YouGov публикует рейтинги популярности видеоигр среди британских геймеров с классификацией по категориям возраста, гендера, типа технологий. Например, по данным опроса в первом квартале 2021 г. в топ-5 самых популярных игр (популярность измеряется как процент опрошенных, которые знают об игре) были Grand Theft Auto (Rockstar North, Великобритания), Solitaire (Microsoft, США), Super Mario Bros (Nintendo, Япония), Fortnite (Epic Games, США), Minecraft (Mojang Studios, Швеция)<sup>37</sup>.

Согласно данным Ассоциации ритейлеров развлекательных услуг по количеству продаж игр на территории Великобритании в 2020 г. лидировали такие продукты<sup>38</sup>, как FIFA 21 (количество проданных единиц 2.182.694, разработчик Electronic Arts, США); Call of Duty: Black Ops Cold War (1.420.353, Activision, США); Grand Theft Auto V (1.127.222; Rockstar North, Великобритания); Animal Crossing: New Horizons (810.462; Nintendo EPD, Япония); Assassin's Creed Valhalla (665.815; Ubisoft Monreal, Канада).

**NB!** Среди британских потребителей нет выраженного предпочтения продукции определенных разработчиков, что делает британский рынок более открытым к предложениям российских разработчиков.

<sup>33</sup> <https://www.gamesindustry.biz/articles/2019-04-11-revealed-the-most-successful-uk-game-developers>

<sup>34</sup> <https://tiga.org/about-tiga-and-our-industry/about-uk-video-games-industry>

<sup>35</sup> [https://growjo.com/company/Rockstar\\_Games](https://growjo.com/company/Rockstar_Games)

<sup>36</sup> <https://tiga.org/about-tiga-and-our-industry/about-uk-video-games-industry>

<sup>37</sup> <https://yougov.co.uk/ratings/technology/fame/video-games/millennials>

<sup>38</sup> <https://mynintendonews.com/2021/01/08/uk-top-10-best-selling-video-games-of-2020/>

## Потребители

Эксперты британской ассоциации Ukie подсчитали<sup>39</sup>, каким образом всплеск на рынке игр в 2020 г. отразился на других сегментах рынка времяпрепровождения в Великобритании. Сегмент игрушек и продажи товаров с символикой игр заработал 119,6 млн фунтов стерлингов и показал рост 22.4% в сравнении с 2019 г.; выросли доходы стриминговых сервисов до 45,6 млн фунтов стерлингов; при этом сегмент видео и аудиосервисов потерял 22,2% дохода; доход сервисов для чтения книг и периодических изданий снизился на 24,5%; доходы event-организаторов упали на 97,2% в условиях пандемии. Данный обзор показывает, какие функции могут принимать на себя игры: коммуникативную функцию (для игр с несколькими игроками); образовательную функцию; аудиовизуальную функцию (в особенности для приключенческих игр с насыщенным сюжетным контентом и др.).

## Бизнес-нетворкинг

В Великобритании действует Ассоциация разработчиков игр UKIE. Ассоциация объединяет свыше 480 британских компаний. Ассоциация обеспечивает площадку для взаимодействия компаний между собой, оказывает поддержку в поиске поставщиков ИТ-услуг на приемлемых условиях; обеспечивает участие компаний в формировании позиции сегмента по регуляторным вопросам, которая лоббируется Ассоциацией в публичных институтах; оказывает консультационные услуги; оказывает услуги по защите интеллектуальной собственности; организует мероприятия и содействует участию членов в мероприятиях других профильных организаторов; оказывает образовательные услуги. Ассоциацией UKIE в партнерстве с Инновационным фондом Nesta поддерживается проект интерактивной карты игровой индустрии Великобритании (GamesMap). На карте Великобритании можно найти профили трёх категорий компаний: разработчиков (2286 компаний), профильных образовательных учреждений (107), сервисных компаний (154) (<https://gamesmap.uk/#/map>).

Официальный сайт: <https://ukie.org.uk/>

В Великобритании действует Фонд игр (UK Games Fund), организованный Ассоциацией UK Games Talent and Finance Community Interest Company. Фонд образован для материальной поддержки перспективных стартапов. Британские МСП могут получить на проект до 25 тыс фунтом стерлингов.

Официальный сайт: <https://ukgamesfund.com/>

## Профильные мероприятия для разработчиков игр

В Лондоне проходит ежегодный фестиваль London Games Festival. Как отмечают организаторы фестиваля, за 6 лет существования фестиваля с 2015 г. на площадке Games London было организовано 382 мероприятия, состоялось более 5 тыс. презентаций компаниями, благодаря взаимодействию бизнеса на фестивале созданы проекты, обеспечившие 550 рабочих мест и заработавшие 70 млн фунтов стерлингов.

Официальный сайт: <https://games.london/>

## 3. Рынок облачных технологий

### ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Объем рынка	<b>12,32 млрд \$</b>
Объем потребительского рынка	<b>42% граждан Великобритании</b> <b>72% компаний</b>

<sup>39</sup> <https://ukie.org.uk/news/uk-games-industry-valuation-2020>



### Характеристика рынка облачных технологий

В 2020 г. рынок публичных облачных технологий в Великобритании составил 12,32 млрд долл. США. На технологии SaaS пришлось 8,18 млрд дохода, технологии PaaS – 2,57 млрд, технологии IaaS – 1,57 млрд<sup>40</sup>.

К 2025 г. прогнозируется рост сектора SaaS до 15 млрд.

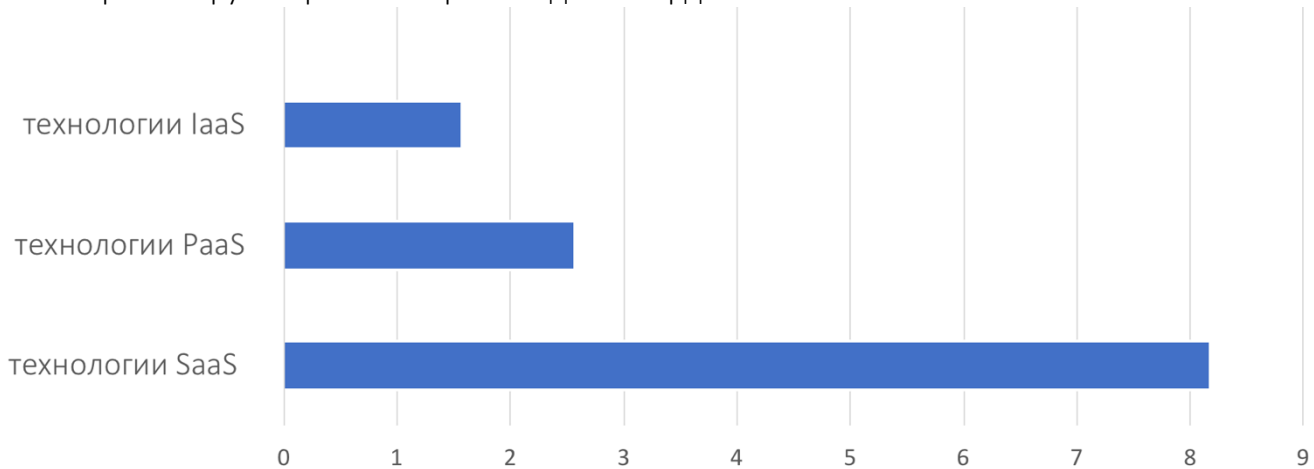


Рисунок 4. Объёмы доходов в сегментах облачных технологий в 2020 г. (в млрд долл. США)

Источник: составлено по данным Statista

Британское правительство активно поддерживает распространение облачных технологий. В 2019 г. на поддержку сегмента облачных технологий было выделено как минимум 1,3 млрд фунтов стерлингов (сумма господдержки выросла в 2 раза с 2015 г.). Ведётся широкая информационная кампания. Бюро комиссара по информации опубликовало Руководство по использованию облачных технологий<sup>41</sup>.

В публичном секторе продвигается принцип Cloud First: Центральным Бюро по данным и цифровизации разработано Руководство по использованию облачных технологий для публичного сектора<sup>42</sup>; для публичных институтов организован единый облачный сервис GOV.UK PaaS для целей снижения издержек на облачной инфраструктуре ([www.cloud.service.gov.uk/](http://www.cloud.service.gov.uk/)); для закупки облачных технологий также организована специальная программа UK Government G-Cloud, нацеленная на упрощение конкурсного процесса для поставщиков облачных услуг.

**NB!** Ввиду высокого спроса на облачные технологии в публичном секторе, российские экспортеры могут участвовать в публичных закупках облачных сервисов или услуг, связанных с облачными технологиями.

### Компании-лидеры на рынке

Крупнейшими поставщиками на британском рынке облачных технологий выступают глобальные лидеры Microsoft Azure (по данным центра Synergy глобальная доля составляет 18%; по данным Gartner – 15,5%), AWS (47,8%/33%), Google Cloud (8%/4%)<sup>43</sup>. Среди крупных корпоративных пользователей BP, Rolls Royce, Centrica пользуются услугами Microsoft, тогда как HSBC и Sky TV – услугами Google Cloud. Отметим, что в 2021 г. британское правительство заключило меморандум о понимании с Microsoft, в соответствии с которым публичные институты могут рассчитывать на выгодные условия оказания услуг Microsoft 365, Azure, а также сервисных платформ Dynamics 365 и Power Platform.

По данным портала Clutch в числе рекомендуемых облачных компаний выделяются 639 поставщиков облачных сервисов. Например, компания Cloud Shepherd оказывает услуги перевода бизнес-процессов в облачные сервисы (cloud migration); разработки виртуальных персональных компьютеров с подключением к пакетам лицензируемых программ (cloud desktop and cloud phones). На основе облачного перевода для компаний становится возможен единый анализ облачных данных, с визуализацией бизнес-процессов (data visualisation). Украинская компания IT SVIT (постоянное

<sup>40</sup> <https://www.statista.com/topics/3164/cloud-computing-in-the-united-kingdom-uk/>

<sup>41</sup> <https://ico.org.uk/your-data-matters/online/cloud-computing/>

<sup>42</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/cloud-guide-for-the-public-sector/cloud-guide-for-the-public-sector>

<sup>43</sup> <https://www.computerworld.com/article/3521035/who-rules-the-uk-cloud-market-aws-vs-azure-vs-google-cloud.html>

представительство в г. Фаррингдон) оказывает услуги облачного консалтинга и интеграции систем, а также консультационные услуги по ИТ-планированию бизнеса (IT Strategy Consulting).

**NB!** На британском рынке облачных технологий могут быть востребованы российские услуги не только по разработке или предоставлению облачных сервисов, но также технические услуги перевода бизнес-процессов в облачные системы или консультации по обращению с облачными технологиями.

### Продукты

В Великобритании среди направлений облачных технологий популярностью пользуются сектора облачных хранилищ и иной облачной инфраструктуры (лидируют компании RedstoneConnect, ElasticHosts, Fasthosts, Flexiant, Memset, VMhosts); услуги внешнего управления/ managed services (BT, Claranet, Colt, Interoute, iomart, IT Lab, Nasstar, TIG, Webfusion); бэкап данных и информационная безопасность (BT, Cloud Direct, iomart, IT Lab, Memset, RedstoneConnect, TIG, UKFast, UK2, Vodafone); хостинг виртуального персонального компьютера (Colt, Nasstar, Vodafone); облачные системы взаимодействия с клиентами (BCSG, NewVoiceMedia)<sup>44</sup>.

### Потребители

По некоторым оценкам облачными хранилищами пользуются 42% граждан Великобритании<sup>45</sup>. По результатам опроса Gartner среди МСП компаний (SMB IT Buying Behaviour Survey) выявлено устойчивое предпочтение британских компаний к облачным решениям: облачные программы выбирают 72% компаний, 26% - программы, доступные онлайн и офлайн, и только 2% предпочитают программы, доступные только на персональном компьютере<sup>46</sup>. Среди британских промышленных предприятий для хранения документов облачные сервисы используют 29% компаний<sup>47</sup>.

**NB!** Российские экспортеры могут предложить на британском рынке решения облачных сервисов в промышленности, содействуя облачной цифровизации отрасли.

### Бизнес-нетворкинг

В Великобритании с 2009 г. действует **Cloud Industry Forum**. Изначально организация была образована для проведения сертификации по стандартам Кодекса практики надежного поставщика облачных услуг (Code of Practice for credible online Cloud service providers). Сегодня бизнес-ассоциация занимается продвижением идеи перевода бизнес-процессов в облачные системы. CIF стремится обучать, информировать и представлять интересы пользователей облачных услуг, поставщиков облачных услуг, поставщиков облачной инфраструктуры, торговых посредников облачных вычислений, интеграторов облачных систем и международные организации, занимающиеся разработкой облачных стандартов. Ассоциация приглашается к участию в рабочих группах Еврокомиссии (Cloud Select Industry Group).

Официальный сайт: <https://www.cloudindustryforum.org/>

### Профильные мероприятия

2-3 марта 2022 г. в Лондоне состоится Cloud Expo Europe на площадке выставочного центра Excel. На мероприятии проводится не менее 100 часов профессиональных сессий. В выставке участвуют представители всех групп-участников на рынке: разработчики, поставщики услуг, публичные и частные компании. 43% участников входят в руководство представляемых институтов.

Официальный сайт: <https://www.cloudexpoEurope.com/>

<sup>44</sup> <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=4ed69a04-0611-49ce-a324-6c2f5bdbbdd0>

<sup>45</sup> <https://www.statista.com/topics/3164/cloud-computing-in-the-united-kingdom-uk/>

<sup>46</sup> <https://www.gartner.com/en/digital-markets/insights/2020-software-market-landscape-united-kingdom>

<sup>47</sup> <https://www.statista.com/topics/3164/cloud-computing-in-the-united-kingdom-uk/>

## 4. Рынок ЦОД

### ЦОД

Объем рынка	<b>8,4 млрд \$</b>
Прогнозируемый рост (2019-2025 гг.)	<b>4 %</b>
Объем потребительского рынка	<b>5,5 млн организаций</b>
TechUK ежегодное потребление энергии	<b>2,89 ТВт в час (0,8% всего электроснабжения в стране)</b>
Количество ЦОД	<b>282</b>



#### Характеристика рынка ЦОД

В 2020 г. объём рынка ЦОД достигал 8,4 млрд долл. США при прогнозируемом росте 4% в период 2019-2025 гг.<sup>48</sup> Эксперты ResearchandMarkets дают более оптимистичные прогнозы, оценивая рост CAGR в 5,5% на период 2021-2026 гг.<sup>49</sup> По данным отчёта Data Economy Report компании Digital Realty к 2025 г. британские ЦОД будут обеспечивать хранение данных стоимостью 135 млрд долл. США ежегодно. В Великобритании 5,5 млн организаций используют облачные решения. В результате по данным отчёта TechUK ежегодное потребление энергии на хранение данных достигает 2,89 терават в час (0,8% всего электроснабжения в стране).

**NB!** Такой энергетический спрос, по оценкам экспертов, стимулирует необходимость внедрения зеленого энергетического стандарта для сегмента ЦОД.

В Европе прогнозируется рост объёма оборота данных на 48%, в результате на европейский регион приходится 23% подключений к сети (interconnection bandwidth).

#### Компании-лидеры на рынке

Крупнейшими пользователями услуг ЦОД на британском рынке выступают AWS, Microsoft, Google, Alibaba, IBM, Oracle. По данным портала datacenter.com в Великобритании насчитывается 282 ЦОД в 68 районах. Наибольшее число ЦОД аккумулировано в Лондоне (86), Манчестере (20), Беркшире (12), Бирмингеме (10), Ньюкастле (10)<sup>50</sup>. По данным Ассоциации TechUK число объектов ЦОД составляет от 400 до 450. Наиболее примечательные центры обработки данных расположены на территории Великобритании.

Крупнейший ЦОД в Европе принадлежит компании Vantage Data center и расположен в г. Ньюпорт, Уэльсе. ЦОД категории Tier 3 (показатель устойчивости к отказам в работе – 99,982%) включает 19 тыс серверов на двух площадках по 230 000 м<sup>2</sup>. ЦОД известен уровнем информационной безопасности, и непрерывностью энергоснабжения (uninterrupted power availability) мощностью в 9 MVA. В ЦОД есть несколько специализированных серверов, специально разработанных для ИТ-архитектуры, отвечающие требованиям безопасности.

**NB!** Следует обратить внимание на конкурентные характеристики ЦОД, расположенных в самом высоко конкурентном хабе ЦОД, Лондоне.

Так, RedWire центр уровня Tier 3 находится в Западном Лондоне и обеспечивает круглосуточный доступ к большинству крупных аэропортов Лондона, общая площадь ЦОД составляет 20 000 кв. футов. Средняя предлагаемая мощность на пользователя составляет 33 МВт, но возможна более высокая удельная мощность. В ЦОД есть отдельная зона с высокой плотностью размещения для компаний и сайтов, которым требуются дополнительные ресурсы. Серверные залы сделаны из модульных конструкций, что позволяет увеличивать ЦОД по мере увеличения запросов клиентов на услуги. Таким

<sup>48</sup> <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2020/07/24/2067077/0/en/UK-Data-Center-Market-Size-To-Cross-8-4-Billion-Growing-At-a-CAGR-Of-Over-4-During-The-Period-2020-2025.html>

<sup>49</sup> <https://www.businesswire.com/news/home/20210506005518/en/United-Kingdom-Data-Center-Market-Trends-and-Forecasts-2021-2026-Key-Players-are-Equinix-Inc-NTT-Interxion-and-STT-GDC---ResearchAndMarkets.com>

<sup>50</sup> <https://www.datacentermap.com/united-kingdom/>



образом, пользуются спросом не только стандартный набор услуг обработки данных, но также специальные условия услуг ЦОД с учётом особенностей запроса заказчика.

**NB!** Российские экспортеры могут привлечь внимание британских потребителей услуг ЦОД, диверсифицируя виды оказываемых услуг, например, предлагая особые технические условия хранения и обработки данных.

### Продукты

На портале [Hosting.data.co.uk](https://hostingdata.co.uk) проводятся обзоры британских ЦОД<sup>51</sup>. В числе 15 лучших ЦОД также называют Next Generation Data Centre (г. Ньюпорт), KAO Data Campus (г. Харлоу), Telehouse North (г. Лондон), GTP 3 Data Centre (г. Бирмингем); Ark-Code Park, Farnborough (г. Фарнборо), Telehouse Metro (г. Лондон), VITRUS Data Centre (г. Лондон) и др.

**NB!** Российским экспортерам следует ознакомиться с условиями услуг ЦОД от лучших компаний на британском рынке по оценке специалистов с тем, чтобы выстроить свою ценовую политику и предусмотреть условия оказания услуг.

### Потребители

По оценкам Ассоциации TechUK в Великобритании распространены такие форматы получения услуг ЦОД, как полная коллокация (wholesacke collocation - по такому формату работают CloudHQ, VIRTUS, Digital Realty, CyrusOne, ARK, Global Switch), гибридная коллокация (Colt, Iron Mountain, NTT); ритейл-коллокация (Interxion, Telehouse, Equinix, Pulsant, Cyxtera, Linx), заданные услуги внешнего управления (carrier biased managed services – Colt, BT, Verizon, Level 3, Vodafone, Linx), глобальный/региональный хостинг (Microsoft Azure, Google Cloud, AWS, IBM Cloud, UKCloud, Memset, Iomart), интеграция систем (IBM, Atos, Capgemini, Fujitsu, CSC). По данным портала DataCenter News в 2018 г. расходы британских компаний на ЦОД уступали в объёме 4,95% расходам на облачные технологии<sup>52</sup>.

**NB!** По оценкам Gartner в условиях пандемии за 2020 г. расходы компаний на инфраструктуру ЦОД выросли на **25%**, в 2021 г. рост составит 6%<sup>53</sup>. Такая тенденция на рынке позволяет российским экспортерам быстрее выйти на британский рынок услуг ЦОД ввиду высокого спроса.

### Бизнес-нетворкинг

В Великобритании компании в области ЦОД взаимодействуют на площадке торговой ассоциации TechUK. Ассоциация оказывает информационные, консультационные услуги, занимается анализом рынков. В частности, готовит ежегодные публичные обзоры рынка ЦОД в Великобритании, как Data Centre Market Overview UK 2020<sup>54</sup>.

**NB!** Российским экспортерам могут быть полезны материалы ежегодного отчёта TechUK 'Data Centre Market Overview UK' с тем, чтобы ознакомиться с тенденциями на рынке.

### Профильные мероприятия

В Лондоне проходит всемирная выставка ЦОЖ компаний Data Centre World. В мероприятии участвуют компании из 85 стран, 46% участников являются руководителями представляемых организаций. В 2022 г. мероприятие состоится 2 марта на площадке Центра Excel.

Официальный сайт: <https://www.datacentreworld.com/>

На площадке WhiteHall Media проходит ежегодная конференция Enterprise Cloud Computing Conferences. В 2021 г. конференция проходила в виртуальном формате и собрала более 1200 посетителей. В рамках конференции проводится не менее 20 семинаров и презентаций.

Официальный сайт: <https://whitehallmedia.co.uk/eccmay2021/>

<sup>51</sup> <https://hostingdata.co.uk/list-of-uk-data-centers/>

<sup>52</sup> <https://datacenternews.asia/story/uk-spending-more-cloud-data-centres-it-money-well-spent>

<sup>53</sup> <https://www.crn.com/news/data-center/why-data-center-spending-will-hit-200b-in-2021-gartner>

<sup>54</sup> <https://pixl8-cloud-techuk.s3.eu-west-2.amazonaws.com/prod/public/3a709707-faa0-495c-aeff4d7a349c2d9a/Data-Centre-Market-Overview-UK-2020.pdf>

## 5. Рынок технологий ИИ

### ИИ-ТЕХНОЛОГИИ

Ожидаемая выручка	<b>21,6 млрд \$</b>
Численность занятых в сегменте	<b>35 тыс. чел</b>
Число компаний в сегменте	<b>2619</b>
Доля промышленных ИИ-решений	<b>53 %</b>
Топ-города по концентрации ИИ-компаний	<b>Лондон (1588), Рединг (193), Кембридж (110), Манчестер (96)</b>



#### Характеристика рынка

Рынок ИИ технологий Великобритании в 2020 г. превысил 15,6 млрд фунтов стерлингов (21,6 млрд долл. США). В сегменте занято свыше 35 тыс. работников: в 65% компаний занято менее 10 человек, и в 22% компаний – от 11 до 49<sup>55</sup>.

Рынок развивается при значительной поддержке государства: в 2018 г. была принята национальная стратегия по развитию ИИ (AI Sector Deal) и для её исполнения было специально образовано Бюро по ИИ-технологиям (Office for Artificial Intelligence)<sup>56</sup>. Стратегия ставит приоритетными задачи развития кадров в сегменте (большинство инструментов поддержки адресовано исследовательским центрам, образовательным учреждениям, действующим и начинающим специалистам в ИИ), а также финансирования исследований в области ИИ через Совет физических и инженеринговых исследований (Engineering and Physical Science Research Council, EPSRC), а также разработок через другие фонды (Industrial Strategy Challenge Fund, GovTechFund, InvestmentFund, Enterprise Investment Scheme). На программу выделено 0,95 млрд фунтов стерлингов (1,3 млрд долл. США)<sup>57</sup>.

Таким образом, британские разработчики пользуются значительными конкурентными преимуществами, такими как публичное финансирование и стабильный рост кадров.

#### Компании на рынке

За период с 2010 по 2018 гг. число компаний выросло с 1076 до **2619** компаний. Рынок развивается в 6 подсегментах: 1. обработка сигналов (signal processing) – в этом направлении работают 539 компаний; 2. технологии обработки естественного языка (natural language processing) – 901 компания; 3. машинное обучение (machine learning) – 1208 компаний; 4. обработка изображений (image processing) – 407 компаний; 5. разработка платформ (enabling platforms) – 1013 компаний; 6. анализ данных (data analysis) – 655 компаний.

Причём **55%** компаний специализируются **на одном направлении**, и только 0,68% компаний работают по всем 6 направлениям. По объёму активов значительную долю (38%) компаний занимают стартапы с нулевыми или отрицательными активами (zero net worth value) и 16% компаний имеют активы в размере до 15 тыс фунтов стерлингов (20,77 тыс долл США). Абсолютное большинство компаний аккумулировано в Лондоне (1588), а также в таких ИИ-кластерах, как Рединг (193 компании), Кембридж (110), Манчестер (96). По оценкам издания Forbes в 2018 г. Лондон был признан европейской столицей ИИ-технологий<sup>58</sup>.

Небольшие компании могут высоко цениться за уникальные компетенции. Например, компания BenevolentAI, основанная в Кембридже в 2013 г., разрабатывает лекарства от хронических заболеваний, используя технологии искусственного интеллекта. На данный момент является единственной

<sup>55</sup> <https://www.thedatacity.com/insights-news/uk-artificial-intelligence-statistics-2020/>

<sup>56</sup> <https://www.gov.uk/government/news/tech-sector-backs-british-ai-industry-with-multi-million-pound-investment--2>

<sup>57</sup> [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/ai-watch/united-kingdom-ai-strategy-report\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/ai-watch/united-kingdom-ai-strategy-report_en)

<sup>58</sup> <https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2018/06/11/london-ai-europe-sadiq-khan/?sh=73d3f0361c01>

компанией в мире, обладающей технологиями, которые позволяют проводить клинические испытания с самых ранних стадий разработки. На конец 2020 г. компания была оценена в 2 млрд долл. США, что вывело компанию в число крупнейших фармацевтических инвестиций.

Инновационные стартапы могут стать поставщиками ряда публичных институтов. Например, компания Faculty Science Ltd (ранее - ASI Data Science) занимается разработками ИИ-решений в области информационной безопасности. В число клиентов компании входят Национальное бюро расследований; Национальная служба здравоохранения; Министерство жилищного строительства; компании Red Bull, Virgin Media, Moonpig. В мае 2021 г. компания привлекла 40 млн фунтов стерлингов инвестиций (56,6 млн долл. США), в том числе от инвестиционного фонда Arah Digital Fund. Из известных проектов: компания разработала базу данных снимков легких с тем, чтобы автоматизировать распознавание болезни легких и контролировать её прогрессию (National COVID-19 Chest Imaging Database (NCCID)).

Таким образом, британские заказчики публичного и частного сектора выбирают поставщиков инновационных продуктов в том числе среди малых компаний и стартапов.

**NB!** Российские экспортеры решение на основе ИИ могут представлять свои инновационные продукты на британском рынке, начиная с уровня стартапа. Главный критерий – новаторство и необходимость в соответствии с социальными условиями в стране.

### *Продукты*

В 2019 г. несколькими центрами Big Innovative Centre, Deep Knowledge Analytics, APPG, было проведено совместное масштабное исследование ИИ-рынка Великобритании: все компании на рынке систематизированы по отраслям, направлениям, отмечены наиболее интересные оригинальные решения в отдельных тематиках.

Выделены основные отрасли экономики, в которых востребованы ИИ-решения: 1. GovTech (разработки оказания госуслуг, мониторинга и стратегического планирования); 2. Транспорт и инфраструктура; 3. Безопасность; 4. FinTech; 5. маркетинг и реклама; 6. развлечения; 7. здравоохранение; 8. образование; 9. управление кадрами; 10. InsurTech (технологии анализа рисков в страховании); 11. LegalTech (технологии в юридических услугах).

Наиболее популярные технологии с применением ИИ: 1) роботехника; 2) компьютерное зрение (computer vision); 3) машинное обучение (machine learning); 4) анализ данных (intelligent data analysis); 5) ИИ-помощники и чатботы; 6) системы прогнозирования и рекомендаций; 7) лингвистическая обработка (natural language processing); 8) интернет вещей (IoT).

С отчетом «Artificial Intelligence Industry in the UK» ознакомиться по ссылке: <https://www.dka.global/ai-in-uk-report>

**NB!** Российские экспортеры могут рассматривать направления разработок в области безопасности, транспорт и инфраструктура, FinTech, HealthTech, EdTech, LegalTech, InsurTech, HR management, как наиболее востребованные отраслевые направления для предложения решений на основе ИИ.

### *ИИ-техноцентры (AI Tech Hubs)*

Несколько интересных технологических хабов, на базе которых могут становиться ИИ-специалисты и развиваться ИИ-стартапы:

1. Catapult digital (задача в ускорении имплементации ИИ-разработок британскими компаниями; сайт: <https://www.digicatapult.org.uk/>);

2. Эдинбургский центр роботехники (задача в объединении научных групп и образовательных учреждений для подготовки ИИ-кадров через разработку реальных проектов; сайт: <https://www.edinburgh-robotics.org/>);

3. Plexal (технохаб, который обеспечивает рабочее пространство для ИИ-стартапов и располагается в Олимпийском парке имени королевы Елизаветы; сайт: <https://www.plexal.com/>);

4. Level39 (технохаб предоставляющей площадку для работы и взаимодействия ИИ-стартапов, занимает этажи небоскреба One Canada Square в Лондоне; сайт: <https://www.level39.co/>);

5. Leverhulme Centre for the Future of Intelligence (технохаб на базе нескольких университетов Cambridge, Oxford, Berkeley, Imperial College London – специализация на междисциплинарных исследованиях; сайт: <http://lcfi.ac.uk/>).

**NB!** Ввиду широкой сети ИИ-кластеров в Великобритании российским стартапам, намеренным локализовать бизнес в Великобритании, следует обратить внимание на организацию работы ИИ-кластеров, как стартовых площадок для включения компаний в ИКТ-нетворкинг в Великобритании.

### Бизнес-нетворкинг

В Великобритании работает множество **экспертно-аналитических центров**, которые публикуют результаты своих исследований, прогнозы, обзоры развития национального и международного рынка ИИ, информацию о профильных событиях и проектах:

1. Big innovation centre - <https://www.biginnovationcentre.com/>;
2. CognitonX - <https://cogx.co/>;
3. Deep Knowledge Analytics - <https://www.dka.global/>;
4. Future Advocacy - <https://futureadvocacy.com/ai-think-tank/>;
5. Institute for Public Policy Research - <https://www.turing.ac.uk/research/research-programmes/public-policy>;
6. Nesta - <https://www.nesta.org.uk/project/artificial-intelligence/>;
7. Reform - <https://reform.uk/research/thinking-its-own-ai-nhs>;
8. Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour - <https://aisb.org.uk/>

Также ИИ-компании могут пользоваться консультационной и промоушн-поддержкой бизнес-объединений **BIMA** (British Interactive Media Association; сайт: <https://bima.co.uk/>) и **TechNation** (сайт: <https://technation.io/>).

### Профильные мероприятия

В Лондоне проходит большой ежегодный фестиваль ИИ-проектов - CogX Festival. Фестиваль охватывает разработки во всех отраслях. Партнерами фестиваля выступают Microsoft; IBM; Accenture; The Alan Turing Institute. Фестиваль посещают более 100 тыс. гостей. Программа фестиваля разделяется на 18 уникальных тематик.

Контактные данные: <https://cogx.live/>

В Лондоне проходит международный ИИ-саммит – London AI Summit. Саммит организуется при поддержке британского правительства. В саммите принимают участие более 5 тыс. компаний; выступления организуются на 13 площадках; презентации разработок проводят более 100 компаний.

Контактные данные: <https://london.theaisummit.com/>

## 6. Рынок технологий кибер-безопасности

### КИБЕР-БЕЗОПАСНОСТЬ

Расходы на IT-безопасность	<b>12,24 млрд \$</b>
Объем привлеченных инвестиций	<b>1,13 млрд \$</b>
Число компаний (2020 г.)	<b>1483</b>
Число занятых в сегменте	<b>46683 чел.</b>
Число иностранных компаний	<b>308</b>



#### Характеристика рынка ПО

В 2020 г. стоимость рынка решений по кибер-безопасности достигла 8,9 млрд фунтов стерлингов (12,24 млрд долл. США). Причём британские компании привлекли инвестиции на 73 проекта в размере 821 млн фунтов стерлингов, что в 2 раза превосходит результаты предыдущего года. За 2020 г. количество компаний выросло на 21% и достигло 1483. В

сегменте было образовано новые 3800 рабочих мест с полной занятостью, в итоге в сегменте занято 46,683 работника, из них 65% работают в крупных компаниях с численностью более 250 человек. В результате сегмент внёс в экономику страны **4 млрд** фунтов стерлингов (на 6% больше, чем в 2019 г.).

Государство оказывает поддержку британским компаниям в соответствии с Национальной стратегией по кибер-безопасности 2016-2021 гг. За 2020 г. британские стартапы в сегменте получили публичную поддержку общей суммой 1,25 млрд фунтов стерлингов (сумма включает помимо профильных грантовых программ, также меры поддержки бизнеса в связи с пандемией). В частности, поддержка оказывается на уровне проектов и отдельных специалистов в рамках программы CyberASAP (Cyber security academic startup accelerator programme), когда индивидуальные разработчики, работающие в образовательных или исследовательских институтах, могут представить свои проекты независимой комиссии, которая оценивает маркетинговую перспективность проектов и предоставляет гранты на реализацию<sup>59</sup>.

Департаментом цифровизации подготовлен доклад по экономическим показателям сегмента UK Cyber Security Sectoral Analysis 2021 по ссылке:

<https://www.gov.uk/government/publications/cyber-security-sectoral-analysis-2021>

**NB!** Российским экспортерам могут быть интересны материалы ежегодного исследования UK Cyber Security Sectoral Analysis с тем, чтобы ознакомиться с тенденциями на рынке.

### *Компании-лидеры на рынке*

В 2020 г. число компаний в сегменте выросло на **21%** до 1483, из которых большинство (54%) расположены за пределами Лондона и юго-восточных кластеров<sup>60</sup>. Однако по оценкам портала TheDataCity, если в сегмент засчитывать компании, которые решают задачи в области безопасности сети, идентификации, аутентификации и систем доступа, то количество компаний достигает 2403. В структуре рынка кибер-безопасности 54% компаний предоставляют ИКТ-услуги в сегменте, 29% разрабатывают ИТ-решения, 16% оказывают управляемые услуги, 1% - услуги продаж. По объёму активов с нулевым капиталом на рынке присутствует 25% компаний, но 75% компаний имеют активы до 227 тыс. фунтов стерлингов.

Среднее число сотрудников в компаниях в сегменте – 6 человек, в топ-5 компаний – в среднем от 150 человек. Среди британских компаний 154 имеют международное присутствие, 109 – в США, 25 – в Малайзии, 24 – во Франции. При этом на британском рынке участвуют и имеют свои офисы 308 иностранных компаний (из них 167 из США, 46 – из стран Европы, 1 – из России).

Таким образом, британский рынок можно охарактеризовать как открытый к предложениям зарубежных разработчиков.

**NB!** Российские экспортеры в сфере кибер-безопасности могут представлять услуги разработки ИТ-решений, оказывать технические услуги, включая бизнес-сопровождение и обучение навыкам работы с программами.

### *Продукты*

Сегодня рынок развивается в 11 подсегментах<sup>61</sup>: 1. инновации и исследования в области кибер-безопасности - 910 компаний; 2. образование в сфере информационной безопасности - 636; 3. мониторинг и предотвращение угроз безопасности (threat intelligence) – 864; 4. ИКТ-услуги по кибер-безопасности (627); 5. оценка и управление информационными рисками - 962; 6. реагирование на кибер-инциденты (incident response) – 863; 7. безопасность сети (network security) – 1356; 8. интернет вещей – 1282; 9. идентификация, аутентификация и контроль доступа – 1422; 10. мобильная безопасность – 1097; 11. SCADA системы (Supervisory Control And Data Acquisition) – 1088.

**NB!** Российским экспортерам следует учитывать структуру конкурентного рынка отрасли кибер-безопасности для определения своего нишевого направления, относится ли их ИТ-решение к одному

<sup>59</sup> <https://apply-for-innovation-funding.service.gov.uk/competition/824/overview>

<sup>60</sup> <https://www.gov.uk/government/news/record-year-for-uks-89bn-cyber-security-sector>

<sup>61</sup> <https://www.thedatacity.com/insights-news/uk-cyber-sector-statistics-2020/>

из популярных направлений или есть возможность представить новаторское решение, которое выходит за рамки привычной классификации решений.

### **Техноцентры кибер-безопасности (cyber security clusters)**

В правительственном отчёте UK Cyber Security Sectoral Analysis 2021 отмечаются региональные технологические кластеры, поддерживающие местные компании в сегменте:

- CyNam - Cheltenham and Gloucestershire (<https://cynam.org/>);
- the Cyber Resilience Centre for the East Midlands (<https://www.emcrc.co.uk/>);
- National Cyber Skills Centre (Malvern Hills Science Park, <https://www.mhsp.co.uk/>);
- NI Cyber (<https://www.nicybersecuritycentre.gov.uk/>);
- Dynamo Cyber Cluster (<https://www.dynamonortheast.co.uk/clusters/cyber-resilience/>);
- North Wales Cyber Security Cluster (<https://cyberwales.net/clusters/north/>);
- North West; Cyber Security Oxford (<https://www.cybersecurity.ox.ac.uk/>);
- ScotlandIS (<https://www.scotlandis.com/>);
- the Cyber Resilience Centre for the South East (<https://www.secrc.co.uk/>);
- South Wales Cyber Security Cluster (<https://cyberwales.net/clusters/south/>);
- Thames Valley (<https://www.surrey.ac.uk/surrey-centre-cyber-security>);
- Yorkshire Cyber Security Cluster (YCSC, <https://ycsc.org.uk/>).

В июне 2021 г. начало работу объединение британских кластеров кибер-безопасности - UK Cyber Cluster Collaboration (УКЦ3).

### **Технические стандарты**

**Национальный Центр Кибербезопасности** Великобритании готовит рекомендации и руководства для публичного и для частного сектора по вопросам информационной безопасности. Материалы по ссылке: <https://www.ncsc.gov.uk/section/advice-guidance/all-topics>

В Великобритании действует система стандартов в области кибер-безопасности: Минимальный стандарт Кибер-безопасности (Minimum Cyber Security Standard, MCSS 2018); Операционное Руководство по вопросам здоровья и безопасности для промышленных систем контроля и автоматизации (Health and safety executive (HSE) operational guidance on Industrial Automation and Control Systems (IACS); Директива о сетях и информационных системах (Networks and Information Systems (NIS Directive).

С 31 января 2020 г. вместо стандартов безопасности CAS(T) (Commodity Assurance Services (Telecommunications) scheme), вступили в силу Требования безопасности в сфере телекоммуникаций (Telecoms Security Requirements (TSRs)<sup>62</sup>.

**NB!** Российским экспортерам следует использовать публичные технические стандарты как базовые критерии качества разработок для представления на британском рынке.

### **Бизнес-нетворкинг**

При поддержке Министерства цифровизации, культуры, СМИ, спорта совместно с объединение тех.компаний techUK образована **платформа Cyber Exchange** (<https://cyberexchange.uk.net/>). На платформе аккумулирована информация о возможностях развития для компаний, как промоушн-мероприятия, участие в кластерах, доступ к публичным программам поддержки сегмента.

Официальный сайт: <https://cyberexchange.uk.net/>

В Лондоне действует всемирно известный **бизнес-акселератор CyLon**, специализирующийся на поддержке стартапов в сегменте кибер-безопасности. С 2015 г. при поддержке CyLon продвигаться на рынке смогли более 100 компаний суммарной стоимостью свыше 1 млрд долл. США.

Официальный сайт: <https://cylonlab.com/>

Для поддержки начинающих стартапов и МСП действует объединение **UK Cyber Security Forum**.

Официальный сайт: <https://www.ukcybersecurityforum.com/>

<sup>62</sup> <https://www.ncsc.gov.uk/blog-post/cas-t-closed>

## Профильные мероприятия

- В Лондоне ежегодно проходит саммит кибер-безопасности и защиты данных. Официальный сайт: <https://cybersecuritysummit.co.uk/>
- В Лондоне ежегодно проходит экспо-выставка облачных технологий и кибер-безопасности – Cloud and Cyber Security Expo. Официальный сайт: <https://www.cloudsecurityexpo.com/welcome>
- В рамках экспо-выставки проходит виртуальный форум для разработчиков ПО для кибер-безопасности Zero Trust Interactive Forum. Официальный сайт: <https://www.cloudsecurityexpo.com/zero-trust-interactive-forum>

## 7. Рынок ИТ-аутсорсинга

### РЫНОК ИТ-АУТСОРСИНГА

Прогнозируемый доход	<b>23,5 млрд \$</b>
Прогнозируемый рост	<b>6,21 %</b>
Рост суммы контрактов	<b>36%</b>
Доля клиентов иностранных поставщиков услуг	<b>56%</b>

**48%** британских компаний испытывают недостаток собственных ИТ-кадров



#### Характеристика рынка ИТ-аутсорсинга

В 2021 г. рынок услуг бизнес-аутсорсинга может составить **17,1 млрд** фунтов стерлингов (23,5 млрд долл. США) и достичь 21,8 млрд фунтов стерлингов к 2025 г. при росте 6,21% CAGR<sup>63</sup>. Сегмент разработки бизнес-приложений на аутсорсинге (как поддержка приложений, взаимодействие с пользователями) может достичь 7,5 млрд фунтов стерлингов (10,31 млрд долл. США) к 2025 г. при росте 5,6% CAGR<sup>64</sup>. По данным портала YouGov 48% британских компаний испытывают недостаток собственных ИТ-кадров. К аутсорсингу обращаются по причине экономии на собственных кадрах 29% компаний, по причине необходимости в работе лучшего качества 28% компаний.

#### Компании-лидеры на рынке

В 2020 г. сумма контрактов, заключенных британскими компаниями на получение услуг ИТ-аутсорсинга, выросла на **36%** в сравнении с предыдущим календарным годом<sup>65</sup>. Стоимость договоров составила 1,6 млрд фунтов стерлингов. Согласно исследованию PA Consulting Group на британском рынке ИТ-аутсорсинга лидирующие позиции (по числу и средней оценке отзывов клиентов) занимают компании Tata Consultancy Services (Индия); Computacenter (Хатфилд); Getronics (Нидерланды); Cognizant (США); Capgemini (Франция); Hewlett Packard (США); Atos (Франция); Infosys (Индия); NIIT Technologies (Индия); SCC. We make IT work (Бирмингем); Sopra Steria (Франция); DXC Technology (США); Tech Mahindra (Индия); Accenture (Ирландия); WIPRO (Индия); CGI Group (Канада); Vodafone (Беркшир); IBM (США); Verizon (США).

Таким образом, наблюдается значительный национальный разброс компаний, имеющих свои офисы в Великобритании. Однако большинство компаний пребывают из англоязычных стран, поэтому языковой барьер может стать причиной предпочтения британскими пользователями других поставщиков.

<sup>63</sup> <https://cybercrew.uk/blog/outsourcing-statistics-uk/>

<sup>64</sup> <https://cybercrew.uk/blog/outsourcing-statistics-uk/>

<sup>65</sup> <https://cybercrew.uk/blog/outsourcing-statistics-uk/>

**NB!** Российским экспортерам ИТ-услуг на рынке следует заранее предупредить лингвистические издержки в работе с британскими компаниями на языке клиентов.

### Продукты

Из расчёта почасовой ставки стоимость услуг ИТ-аутсорсинга из зарубежных стран варьируется от 20 до 49 долл. США в час; услуги от крупных компаний, работающими на территории европейских стран – от 100 до 190 долл. США<sup>66</sup>. Из расчёта фиксированной ставки за ежемесячное обслуживание на одного сотрудника в среднем стоимость варьируется от 110 до 165 долл. США. В условиях высокого разброса цен эксперты предупреждают, что стоимость выше нормы не гарантирует большего качества, поскольку ценовая политика компании определяется также её внутрикорпоративной политикой, репутацией, количеством предоставляемых услуг<sup>67</sup>. Создание сертификатов безопасности (SSL Certificate), создание архитектура проекта, техническое консультирование, а также физическое посещение офиса заказчика для технических манипуляций, как правило, оплачивается отдельно<sup>68</sup>.

**NB!** Российские экспортеры ИКТ-услуг на аутсорсинге могут использовать свое конкурентное преимущество, как доступная ценовая политика в сравнении с европейскими конкурентами.

### Потребители

По данным портала YouGov аутсорсинг ИТ-услуг является самым востребованным направлением среди всех бизнес-операций на аутсоринге<sup>69</sup> – ИТ-аутсорсингом пользуются **34%** британских компаний<sup>70</sup>, при чём 21% компаний используют ИТ-услуги для разработки программного обеспечения. 37% компаний планируют увеличить использование облачного аутсорсинга к 2022 г. (интерес к облачному аутсорсингу значительно варьируется по типу предприятий: от 18% среди промышленных компаний до 62% среди публичных предприятий). Компании который воздерживаются от ИТ-аутсорсинга высказывают опасения о защите интеллектуальной собственности (63%) и о затруднении в управлении проектами в рамках Agile/DevOps работы. Среди британских МСП только 5% пользуются услугами ИТ-аутсорсинга.

По данным портала IProPortal 62% британских компаний, пользующихся за услугами ИТ-аутсорсинга, обращаются к восточноевропейским поставщикам услуг, преимущественно, из Польши, Болгарии, Румынии, Украины.

**NB!** По данным исследования Clockers среди 3000 британских стартапов 56% предприятий пользуются ИТ-аутсорсингом от иностранных компаний<sup>71</sup>. Поэтому российские экспортеры имеют достаточный потенциал для конкурирования с иностранными поставщиками на британском рынке.

### Бизнес-нетворкинг

В Великобритании функционирует отделение **Глобальной Ассоциации аутсорсинговых компаний** (Global Sourcing Association UK, GSA UK). В рамках Ассоциации функционирует образовательный центр Knowledge Centre, который предоставляет членам Ассоциации услуги информирования по международным стандартам, по лучшим практикам, по результатам маркетинговых исследований. Ассоциация выступает организатором профильных мероприятий, в том числе, специализированных на ИТ-услугах, как например, серия вебинаров Sourcing Tech (IoT; Data in Financial Services; Cloud Security), и мультипрофильных событий, таких как GSA UK Symposium, UK Sourcing Summit.

Официальный сайт: <https://www.gsa-uk.com/>

### Профильные мероприятия

<sup>66</sup> <https://www.tpptechnology.com/blog/it-outsourcing-budget-what-to-consider/>

<sup>67</sup> <https://aldridge.com/cost-of-it-outsourcing-budget/>

<sup>68</sup> <https://www.classicinformatics.com/guide/outourcing-costs-entrepreneurs>

<sup>69</sup> <https://yougov.co.uk/topics/finance/articles-reports/2019/10/24/seven-ten-british-businesses-outsource-third-parti>

<sup>70</sup> <https://cybercrew.uk/blog/outourcing-statistics-uk/>

<sup>71</sup> <https://dontdisappoint.me.uk/resources/lifestyle/outourcing-statistics-uk/>



Компаниям, оказывающие ИТ-услуги на аутсорсинге, может быть интересно принять участие в таких мероприятиях, как:

- Sourcing Summit London ([www.sourcingsummit.co.uk](http://www.sourcingsummit.co.uk))
- OSX Summit&Expo ([www.osx-expo.com](http://www.osx-expo.com))
- Региональный саммит IBM - Think Digital Summit UK&Ireland (<https://www.ibm.com/uk-en/events/think-summit/>)



## Рекомендации российским экспортерам на рынке ИКТ-услуг Великобритании

### Общие рекомендации для всех сегментов

Для выхода на рынок ИТ-услуг Великобритании и закрепления на рынке российским экспортерам рекомендуется:

- ⇒ пользоваться мерами информационной поддержки публичных институтов, доступных онлайн без требований по стране регистрации и др., как например, материалами TechNation;
- ⇒ пользоваться публично доступными материалами, исследованиями, руководствами, стандартами от бизнес-ассоциаций, как TechUK, LSSA и др.;
- ⇒ пользоваться налоговыми льготами, предусмотренными режимом Patent Box на основе британских и европейских патентов (для российских экспортеров с локализованным бизнесом на территории Великобритании);
- ⇒ участвовать в госзакупках. Данные о публичных закупках государства или региональных, муниципальных образований публикуются на едином портале Bidstats.uk;
- ⇒ участвовать в отраслевых мероприятиях с презентацией своих разработок (на выставочных мероприятиях);
- ⇒ участвовать в интерактивных мероприятиях на площадках отраслевых форумов и саммитов для установления коммуникаций с потенциальными заказчиками;
- ⇒ участвовать в конкурсных программах, организуемых в рамках форумов и саммитов, чтобы привлечь внимание клиентов и пользователей, как компания, получившая оценку экспертов;
- ⇒ вступать в отраслевые бизнес-ассоциации, на площадках которых компании могут находить партнеров, поставщиков, заказчиков, специалистов; получать информацию о трендах на рынке, о закупках публичных институтов и частных компаний, о проектах и мероприятиях; и пользоваться другими услугами, позволяющими интегрироваться в деловую среду на рынке;
- ⇒ привлекать массового пользователя разработками с помощью рекламных компаний, в том числе с помощью рекламы в социальных сетях и платформах, популярных среди британцев, как Facebook, Youtube, Whatsapp, Instagram, Twitter, LinkedIn, Snapchat, Tumblr, Reddit;
- ⇒ обеспечить лингвистическую адаптацию разработок и техническую поддержку на английском языке;
- ⇒ использовать технические стандарты и рекомендации от Центрального бюро по цифровизации и данным и Национального Центром кибер-безопасности;
- ⇒ уделять особое внимание разработкам в направлениях обозначенных в цифровой стратегии Великобритании до 2024 г.<sup>72</sup>: 1. обеспечение высококлассной ИКТ-инфраструктуры на национальном уровне; 2. использование возможностей оборота данных и решений, основанных на данных (unblocking the power of data); 3. стимулирование доступа к

<sup>72</sup> <https://dcms.shorthandstories.com/Our-Ten-Tech-Priorities/index.html>

информационной безопасности (tech-savvy nation); 4. обеспечение безопасности пользователей в интернете; 5. поддержка стартапов и расширения производства существующих компаний; 6. использование трансформационного потенциала новых технологий, включая технологии искусственного интеллекта; 7. развитие цифровой торговли; 8. обеспечение инклюзивных технологий; 9. развитие региональных технологий (учреждение стартапов во всех районах страны, и вне ведущих кластеров); 10. цифровые инновации для достижения целей по климату (Net Zero).



## Рекомендации по сегментам рынка ИКТ-услуг Великобритании

### Рынок разработки ПО

Британский рынок ПО показывает значительные темпы роста (12,7%), осуществляя значительный вклад в экономику страны, при этом отличается диверсификацией участников рынка, несмотря на значительное присутствие мировых лидеров отрасли, как Oracle, IBM, SAP, Microsoft. Поэтому российские экспортеры имеют потенциал выхода на британский рынок ПО. Российским экспортерам рекомендуется:

- ⇒ обратить внимание на особенно высокий спрос в сегменте на разработку бизнес-приложений;
- ⇒ учитывать востребованность инновационных предложений, упрощающих решения каких-либо задач или позволяющих систематизировать приложения с различными функциями (создание экосистемы по управлению профильными функциями);
- ⇒ учитывать предпочтения британскими пользователями решений, доступных в облачных системах;
- ⇒ учитывать наибольший интерес британских пользователей к решениям CRM, ERP, DM, MDM;
- ⇒ учитывать основные факторы, которые британские компании учитывают при принятии решения о выборе альтернативы используемой ПО: 1. информационную безопасность; 2. стоимость; 3. возможность консолидировать взаимодействие с поставщиками; 4. рекомендации публичных институтов по технологическим решениям; 5. оригинальные, нестандартные функции.



### Рынок игр Великобритании

В 2020 г. британский рынок игр показал рекордный уровень расходов, причём наибольший спрос пришёлся на консольные и мобильные игры. Несмотря на закономерный спад роста рынка в 2021 г., российские игры могут пользоваться спросом британских пользователей. Российским экспортерам рекомендуется:

- ⇒ учесть возможность закрепить за собой долю рынка не только в Великобритании, но и в других странах выпуская серийно игры на понравившийся геймерам сюжет; каждая последующая версия игры может дополняться новыми техническими и дизайнерскими решениями;
- ⇒ предлагать британским пользователям игры не только событийные, но также игры на управленческие навыки;
- ⇒ учитывать, что британские пользователи предпочитают игры, выполняющие такие функции, как коммуникативная (для игр с несколькими игроками); образовательная; аудиовизуальная (в особенности для приключенческих игр с насыщенным сюжетным контентом и др.);
- ⇒ обеспечить качественное озвучивание игр на английском языке (в британской версии).



### Рынок облачных технологий

В Великобритании растёт потребительский рынок облачных технологий, с учётом того, что на данный момент облачными сервисами уже пользуются 42% индивидуальных интернет-пользователей и 72% компаний, в том числе в публичном сегменте. Российским экспортерам рекомендуется:

⇒ учитывать государственную повестку по переводу публичных и внутренних информационных сервисов в облачные системы (Cloud First), и участвовать в публичных закупках на национальном уровне и на уровне отдельных территориально-административных единиц;



⇒ диверсифицировать услуги в сфере облачных технологий, предлагая услуги не только по разработке или предоставлению облачных сервисов, но также технические услуги перевода бизнес-процессов в облачные системы (cloud migration) или консультации по обращению с облачными технологиями (data visualization);

⇒ предлагать на британском рынке решения облачных сервисов в промышленности, содействуя облачной цифровизации отрасли.

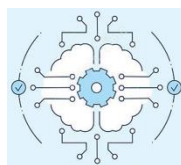
## Рынок ЦОД

Британский рынок ЦОД является одним из крупнейших рынков услуг ЦОД в Европе, при этом спрос британских компаний превышает существующее предложение, поэтому российские компании имеют возможность предложить свои услуги британским пользователям. Российским экспортерам рекомендуется:

⇒ учитывать спрос не только на стандартный набор услуг обработки данных, но также на специальные условия услуг ЦОД с учётом особенностей запроса заказчика;

⇒ диверсифицировать услуги в сфере ЦОД, предлагая услуги, например, предлагая особые технические условия хранения и обработки данных;

⇒ учитывать условия предоставления услуг ЦОД от лучших компаний на британском рынке по оценке специалистов с тем, чтобы выстроить свою ценовую политику и предусмотреть условия оказания услуг;



⇒ использовать материалы ежегодного отчёта TechUK 'Data Centre Market Overview UK' с тем, чтобы ознакомиться с тенденциями на рынке;

⇒ обеспечить сертификацию российских ЦОД по международно признанным стандартам, в частности, Tier Certification;

⇒ улучшить показатели энергоэффективности российских ЦОД с целью повышения привлекательности услуг для заказчиков, заинтересованных в ESG-показателях.

## Рынок технологий ИИ

Британский рынок ИИ-разработок пользуется значительной поддержкой государства, как с точки зрения финансирования компаний, так и обеспечения стабильного роста числа специалистов в отрасли. При этом на рынке участвуют значительное количество стартапов, британские заказчики как публичного, так и частного сектора выбирают поставщиков инновационных продуктов, в том числе среди малых компаний и стартапов. Российским экспортерам рекомендуется:

⇒ учитывать популярность у британских пользователей направлений ИИ-разработок в области безопасности, транспорт и инфраструктура, FinTech, HealthTech, EdTech, LegalTech, InsurTech, HR management;

⇒ учитывать наиболее популярные технологии с применением ИИ на британском рынке, как робототехника; компьютерное зрение (computer vision); машинное обучение (machine learning); анализ данных (intelligent data analysis); ИИ-помощники и чатботы; системы прогнозирования и рекомендаций.



⇒ обратить внимание на организацию работу ИИ-кластеров, как стартовых площадок для включения компаний в ИКТ-нетворкинг в Великобритании;

⇒ использовать информационные материалы «Artificial Intelligence Industry in the UK» от британских исследовательских центров Big Innovative Centre, Deep Knowledge Analytics, APPG, для ознакомления с деловой средой и тенденциями на рынке.

## Рынок технологий кибер-безопасности

Рынок в сфере кибер-безопасности поддерживается британским правительством, которые выделяет гранты на программы бизнес-акселерации и гранты для перспективных маркетинговых решений,

поскольку спрос на решения в данной сфере превышает актуальное предложение. Поэтому для российских экспортеров есть возможности участие на британском рынке. Российским экспортерам рекомендуется:

- ⇒ использовать материалы ежегодного исследования UK Cyber Security Sectoral Analysis с тем, чтобы ознакомиться с тенденциями на рынке;
- ⇒ диверсифицировать услуги в сфере, включая услуги по разработке ИТ-решений, технические услуги, включая бизнес-сопровождение и обучение навыкам работы с программами;
- ⇒ учитывать перспективные направления рынка, как инновации и исследования в области кибер-безопасности; образование в сфере информационной безопасности; мониторинг и предотвращение угроз безопасности (threat intelligence); ИКТ-услуги по кибер-безопасности; оценка и управление информационными рисками; реагирование на кибер-инциденты (incident response); безопасность сети (network security); интернет вещей; идентификация, аутентификация и контроль доступа; мобильная безопасность; SCADA системы (Supervisory Control And Data Acquisition);
- ⇒ использовать публичные технические стандарты как базовые критерии качества разработок для представления на британском рынке, как рекомендации Центр Кибер-безопасности Великобритании;
- ⇒ использовать информационные материалы и возможности участия в мероприятиях и инициативах региональных кластеров в сфере кибер-безопасности (для локализованных в Великобритании компаний).



### Рынок ИТ-аутсорсинга

На британском рынке ИТ-аутсорсинга высокий спрос на получение ИТ-услуг от сторонних поставщиков, поскольку 48% британских компаний испытывают недостаток собственных ИТ-кадров. Российским экспортерам рекомендуется:

- ⇒ использовать свое конкурентное преимущество, как доступная ценовая политика в сравнении с европейскими конкурентами. Из расчёта почасовой ставки стоимость услуг ИТ-аутсорсинга из зарубежных стран варьируется от 20 до 49 долл. США в час; услуги от крупных компаний, работающими на территории европейских стран – от 100 до 190 долл. США;
- ⇒ заранее предупредить лингвистические издержки в работе с британскими компаниями на языке клиентов;
- ⇒ российским ИТ-специалистам (в том числе индивидуальным предпринимателям) использовать возможности продвижения с помощью популярных цифровых платформ, включая национальные платформы - Aquent (<https://aquent.co.uk/>) и Worksome (<https://worksome.co.uk/>).