

Роль ИТ в экономике России

*Басаева Д.И., студентка 3 курса
факультета международных отношений*

*Тахохова Т.Г., студентка 3 курса
факультета международных отношений*

*Научный руководитель: Тотиева Жанна Дмитриевна,
доцент кафедры математического анализа,*

кандидат физико-математических наук

ФГБОУ ВО «СОГУ имени Коста Левановича Хетагурова»

e-mail: Diana.basaeva97@yandex.ru

Россия, Владикавказ

ИТ-компании, включая разработчиков ПО, делают определенный вклад в развитие всего российского государства. Они обеспечивают занятость (при этом ту занятость, которая предполагает высокооплачиваемый труд) и налоговые поступления в бюджеты разного уровня. Экспортеры ИТ (прежде всего, программного обеспечения) создают приток иностранной валюты в страну, что способствует стабильности курса национальной валюты (снижает его нестабильность).

Федеральная служба государственной статистики подготовила отчет, согласно которому доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП в 2016 г. достигла исторического максимума в 22,3%. Предполагается, что рекорд был обеспечен оборонно-промышленным комплексом, который статистики относят к высокотехнологичным отраслям. Вклад ИТ-отрасли не определен. Более того, не является секретом, что государственная статистика ее вообще не видит в полном объеме (в статотчетности отражается мизерная часть ИТ-компаний), как и большинство других новых (образованных в последние лет 25) высокотехнологичных компаний.

Из классического перечня показателей значения бизнеса для государства значимым влиянием ИТ на фоне других отраслей является занятость, поскольку в ИТ-сфере, включая ИТ-службы различных предприятий и госструктур, работает не менее 1 млн. чел. (в софтверной индустрии почти 200 тыс. чел.). Однако воздействие ИТ на экономику страны и работу государственных органов настолько велико, что для государства будет выгодным всячески поддерживать существование ИТ-компаний, даже если они совсем не будут платить налоги, привлекать в страну иностранную валюту и обеспечивать занятость. Ряд стран это осознают. Потому создают все условия для того, чтобы собственные компании-разработчики программного обеспечения не меняли юрисдикцию, а специалисты в области программирования не переезжали за рубеж. В этой области даже имеется глобальная конкуренция за ресурсы, в которой России

необходимо участвовать и побеждать. Конечно, не обязательно при этом полностью освобождать от налогов все софтверные компании и не ожидать от них перевода в страну валюты, полученной от продаж решений и услуг за рубежом.

Влияние ИТ-компаний на экономику и работу органов власти имеется в существенном повышении производительности и улучшении управляемости предприятий различных отраслей, в обеспечении прозрачности процессов принятия решений чиновниками, в повышении конкурентоспособности российских предприятий, включая экспортеров вооружений, на мировом рынке через встроенное ПО и использование самых передовых технологий в комплексных решениях. Кроме того, софтверные компании могут обеспечить обмен, обработку и анализ огромного массива информации, накапливаемого в различных органах власти, создать инструменты для гражданского контроля работы чиновников. Аутсорсинговые компании, которые участвовали в реализации крупных проектов за рубежом, способны передавать в Россию экспертизу в области управления и организации работы предприятий и государственных структур. Любой успешный проект автоматизации начинается с отладки самих бизнес-процессов.

Количественно оценить все подобное влияние ИТ-отрасли на экономику и госорганы невозможно. Любые соответствующие расчеты будут опираться на множество экспертных оценок с очень приблизительными величинами. Однако влияние на отдельные отрасли или отдельных технологий все же иногда определяется не только качественно, но и количественно.

Согласно расчетам экспертов аналитической компании J'son & Partners Consulting, IoT-решения и цифровизация в сельском хозяйстве России принесут суммарный экономический эффект в размере $\square 4,8$ трлн. в год или 5,6% прироста ВВП страны. Объем потребления информационных технологий может вырасти на 22%, причем за счет цифровизации только одной отрасли — сельского хозяйства.

В J'son & Partners Consulting считают перспективной модель прямых продаж, при которой сельхозпроизводители «видят» конечного потребителя, его объем и структуру спроса, и за счет использования предиктивной аналитики производят ровно то, что и когда нужно потребителю. При этом управление поставками продукции осуществляется на принципах автоматического обмена информацией между участниками цепочки поставок и минимальным использованием складской и логистической инфраструктуры посредников оптового звена.

Добиться этого можно при помощи технологий Интернета вещей и сквозной автоматизации производственных и бизнес-процессов, в результате чего, как считают аналитики, можно будет снизить цены на основные продукты питания вдвое при одновременном повышении их качества.

Кроме того, реализация такой модели взаимоотношений в цепочке создания добавленной стоимости сельхозпродукции поможет кардинально

повысить уровень автоматизации основных производственных и бизнес-процессов сельских хозяйств, включая малые, что даст прирост потребления информационных технологий сельхозпредприятиями на 156 млрд. и услуг передачи данных на 11 млрд. в год.

Наконец, переход на сквозные высоко автоматизированные цепочки производства и поставок сельхозпродукции сделает этот процесс прозрачным для банков, и позволит им минимизировать риски кредитования сельхозпроизводителей. Это создаст предпосылки для увеличения объемов кредитования сельхозпроизводителей на 500 млрд.

Весной 2017 г. компания Huawei обнародовала отчет по результатам исследования «Глобальный индекс сетевого взаимодействия Huawei — 2017» (индекс Global Connectivity (GCI)), которое проводится четвертый год подряд и позволяет оценить прогресс крупнейших стран мира в области перехода на цифровые технологии. Согласно результатам исследования, в высокоразвитых странах, опирающихся на цифровые технологии, важным фактором роста становятся инвестиции в информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и применение этих технологий.

Индекс Global Connectivity составляется на основе 40 уникальных показателей, отражающих степень развития и влияния пяти основных технологических «факторов роста»: развертывание сетей широкополосной связи, функционирование центров обработки данных, применение облачных сервисов, работа с большими данными и развитие интернета вещей (IoT).

Результаты исследования наглядно демонстрируют, как ИКТ становятся двигателем экономического роста. Передовики добились роста индекса GCI на 4,7 пунктов с 2015 г. по 2017 г. за счет облачных сервисов, больших данных и интернета вещей. Страны со средним уровнем развития цифровых технологий продемонстрировали рост на 4,5 пункта. Новички отстали сильнее, увеличив свой средний показатель индекса GCI всего на 2,4 пункта.

Исследователи определили что повышение индекса GCI на 1 процентный пункт эквивалентно: увеличению конкурентоспособности на 2,1%, увеличению числа национальных инноваций на 2,2% и увеличению производительности на 2,3%.

Авторы исследования пришли к выводу, что увеличение капиталовложений в инфраструктуру ИКТ на 10% каждый год с 2017 г. по 2025 г. может дать многократно умноженный прирост в других областях. Каждый дополнительный доллар инвестиций в инфраструктуру ИКТ может окупиться \$3 прироста в ВВП уже сегодня, приростом на \$3,70 в 2020 г. и на \$5 в 2025 г.

В то же время, цифровая трансформация бизнеса будет успешной только в том случае, если в процесс вовлечены все сотрудники, а в компании укоренится цифровая культура. Такой вывод сделан благодаря международному исследованию, проведенному консалтинговой компанией Capgemini в Европе и США. При этом шестеро респондентов из десяти

назвали корпоративную культуру основным препятствием на пути цифровых преобразований.

Примечательно, что 40% руководителей считают, что в их компаниях уже существует цифровая культура, но с ними согласно всего 27% подчиненных. 62% респондентов назвали корпоративную культуру главным препятствием на пути цифровой трансформации. Этот показатель увеличился в сравнении с предыдущим исследованием – 55% опрошенных считали так же в 2011 г. Среди других факторов, затрудняющих процесс преобразований, участники исследования выделили архаичные ИТ-системы и приложения (48%), нехватку цифровых навыков (43%) и отсутствие четкого видения у руководства (38%).

В России понимание необходимости цифровой трансформации имеется, хотя далеко не всеми чиновниками и руководителями предприятий. Примечательно, что такая трансформация запускается на предприятиях ВПК, которые считаются самыми консервативными в отношении внедрения передовых технологий. Например, летом 2017 г. глава госкорпорации «Ростех» Сергей Чемезов запустил на концерне «Калашников» «производственную линию будущего», предполагающую внедрение на этом участке технологий и бизнес-процессов так называемой «Индустрии 4.0». Проект позволяет «оцифровать» производство, начиная от этапа проектирования и заканчивая автоматизированной транспортной системой, исключая ручной труд, и автоматическим заказом в нужный срок необходимых деталей. Кроме того, оборудование на линии можно настраивать удаленно, а конструкторы, технологии и само производство будут находиться в единой цифровой среде. Для комплексной реализации цифровой трансформации российской экономики, государством в 2017 г. запущена программа «Цифровая экономика».

Список использованной литературы

1. Экспорт российской индустрии разработки программного обеспечения. 14-е ежегодное исследование // НП «РУССОФТ». 2017.
2. <http://www.iksmedia.ru/news/5400517-Czifrovoe-neravenstvo-rastet.html>
3. [http://www.rfej.ru/rvv/id/3002B94FC/\\$file/28-39.pdf](http://www.rfej.ru/rvv/id/3002B94FC/$file/28-39.pdf)