



АССОЦИАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

394006 Россия, г. Воронеж, ул. Кирова, 11, офис 343
Тел.:(473) 2-62-96-20; факс: (473) 2-62-96-19; E-mail:ivm049@gmail.com
ИНН/КПП 3664999018/366401001

01.09.2011г.

Предложения по развитию информационных технологий в рамках актуализации Стратегии социально-экономического развития Воронежской области до 2020 года

1. Состояние и потенциал развития отрасли информационных технологий в РФ и в Воронежской области до 2020 года.

Индустрия информационных технологий (ИТ) является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей в мире. Своим ростом отрасль обязана расширению общего проникновения ИТ-технологий в бизнес-процессы организаций, механизмы государственного управления и повседневную жизнь людей.

По оценкам аналитического агентства IDC, объем мирового ИТ-рынка (расходы всех категорий конечных пользователей на ИТ) в 2011 году по сравнению с прошлым годом вырос на 7% до 1,5 трлн. долларов. Рынок информационно-коммуникационных технологий, включая телекоммуникационные услуги, увеличился на 6% до почти 3,2 трлн. долларов. Мировой рынок ИТ-услуг растет более повышенными темпами (на 20% в год). ИТ-рынок США вырос на 6% в 2010 году, Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) — на 13%.

Объем российского ИТ-рынка по итогам 2010 года он составил \$14,8 млрд. Это чуть меньше 1% общемирового объема ИТ-рынка, составляющего более 1,5 трлн. долл. Из этой суммы большая часть попадает на стоимость, созданную вне России. Реальная российская составляющая в общем куске пирога небольшая - 20-25%, остальное — привнесенный продукт, чужие технологии. Россия входит в тройку ведущих стран-экспортеров ПО и услуг аутсорсинга. В 2004 г. объем экспорта ПО и услуг составил 560 млн. долларов. В 2005 г. этот показатель вырос до 740 млн. долларов, а в 2011 году – до 980 млн. рублей. При общем объеме российского экспорта в \$ 625,4 млрд., в 2010 г. объем экспорта программного обеспечения и услуг составил \$3,3 млрд. (рост на 20%), в 2011 г. – ожидается рост на 18%, до \$3,9 млрд.

К основным тенденциям развития ИТ-отрасли на данном этапе относятся постепенное уменьшение доли стоимости оборудования в общем объеме рынка ИТ и опережающий рост услуг. Международные ИТ-компаний, начиная со второй половины 90-х годов, открыли свои подразделения в Индии и Китае, Ирландии и других странах, перенесли выполнение части функций или целые бизнес-процессы в эти подразделения. Параллельно ИТ-компании развивающихся стран оказывают услуги клиентам в развитых странах с помощью удаленного доступа. Таким образом, отрасль ИТ трансформируется в сторону ориентации на ИТ-услуги, при этом значительная часть этих услуг будет оказываться из развивающихся стран. Развитие телекоммуникаций и многократное снижение стоимости передачи данных стало фактором, обеспечивающим рост рынка экспортируемых услуг. Поэтому наличие хорошей телекоммуникационной инфраструктуры по конкурентным ценам является необходимым фактором для развития. Следует также отметить тенденцию к передаче сторонним

специализированным организациям части внутренних функций, связанных с использованием ИТ-инфраструктуры («ИТ-аутсорсинг»).

В то же время, руководители зарубежных корпораций, которые всерьез и не первый год рассматривают различные варианты для размещения заказов на разработку программного обеспечения, уже неплохо осведомлены о возможности успешного сотрудничества с российскими сервисными компаниями. По крайней мере, половина крупнейших компаний мира (согласно рейтингам, составляемым различными газетами и журналами) размещает заказы на разработку программного обеспечения в России. Несколько десятков крупных западных компаний создали собственные российские центры разработки. Так, например, это компании: Alcatel-Lucent, Allied Testing, AVicode, Cadence, Design Systems, Chrysler, Columbus IT, Dell, Digia, EGAR Technology, EMC, EMS, Ericsson, Google, Hewlett-Packard, Huawei, Intel, InterSystems, JensenTechnologies, LG Softlab, Motorola, NetCracker, Nival Interactive, Nokia, Siemens, Quest Software, RD-Software, Samsung Research Center, SAP, Scala CIS, SmartPhoneLabs, Sun Microsystems, Tagrem Studio, Teleca, T-Systems.

Продолжается экспансия крупных компаний разработчиков ПО в регионы России. Головные офисы и удаленные центры разработки опрошенных компаний находятся в 50 российских городах. За пределами Москвы, Московской области и Петербурга больше всего удаленных команд разработчиков находится в Новосибирске, Воронеже и Ростове-на-Дону (Воронеж в российском рейтинге городов делит 4-5 место).

В ИТ-индустрии традиционно выделяют пять секторов: производство «железа», т.е. компьютерного и коммуникационного оборудования, проектирование и разработку программного обеспечения, предоставление ИТ-услуг, телекоммуникации и производство продукции микроэлектроники. Для целей подготовки данного предложения под отраслью информационных технологий понимается совокупность трех секторов: предоставление ИТ-услуг, разработка программного обеспечения, производство (сборка) и продажа ИТ-оборудования (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и пр.).

Большинство стран ведут разработки в одном - двух секторах, и лишь несколько государств преуспевают во всех секторах.

Рынок разработки программного обеспечения и оказания ИТ-услуг специфичен и динамичен в своем развитии. Здесь нет активов, нет осязаемой собственности. Фактически это только люди. Эта индустрия очень мобильна. Если ее «сжимают где-то», она перетекает в другое место. Специалисты в этой отрасли востребованы по всему миру. В целом мировой ИТ-бизнес стал высококонкурентным, достаточно низкорентабельным. На него влияют предпочтения или их отсутствие. Рост этого бизнеса происходит быстро только в правильно организованной среде. В тоже время финансирование разработки программного обеспечения является рисковым в силу высокой динамики развития этой отрасли и принятые в ходе разработки решения могут оказаться неоптимальными в новых условиях. Но именно на базе ускорения развития секторов программного обеспечения, ИТ-услуг и целенаправленного формирования кадрового потенциала этой отрасли имеется возможность сделать существенный шаг в направлении выхода из роли «сырьевого придатка». И именно в этих секторах существует возможность создания добавленной стоимости, ориентированной на экспорт продукции и услуг. И анализ деятельности воронежских ИТ-компаний это подтверждает.

Так, например, основное количество крупных (по региональным меркам) воронежских софтверных компаний занимаются разработкой софтверных программ для зарубежных корпораций из США, Канады, Европы и Азии. Причем объем разработок заказного ПО для зарубежных корпораций в воронежских компаний достигает от 2/3 и более. Например, в группе компаний «РЕЛЭКС» почти 3/4, а в воронежском филиале компании «DataArt» и в воронежской компании «КАНАР» (KANAR Software, Ltd) - 100%. По экспертным данным в Воронежской области объем разработки ПО, оказания ИТ-услуг и продажи ИТ-техники превышает 10 млрд. рублей в год.

Не является секретом, что большое количество воронежских ученых и программистов в настоящее время работают за рубежом в зарубежных компаниях, в т.ч., в крупных корпорациях, таких как – «Microsoft», «Google», «Oracle», «IBM», «Siemens» и многих других. Таким образом, программисты обучаются в России; затем участвуют в разработках ПО и иных ИТ-систем зарубежных корпораций, которые экспортируются в РФ как готовые продукты и

технологии; максимальную добавленную стоимость получают зарубежные ИТ-корпорации. В итоге наша зависимость от зарубежных технологий и систем продолжает увеличиваться. Одновременно это свидетельствует, что неэффективно используется имеющийся научный и образовательный потенциал региона в области разработки ПО и предоставления ИТ-услуг.

Текущую ситуацию становления ИТ-отрасли в Воронежской области можно охарактеризовать следующим образом. Формируется определенная ИТ-инфраструктура в государственном и частном секторах. Отлажены каналы поставок зарубежной техники и лицензионного программного обеспечения, развивается розничная торговля компонентами средств микроэлектроники. Расширяются секторы разработки программного обеспечения и оказания ИТ-услуг. В секторе телекоммуникации принимается ряд мер по удешевлению доступа в Интернет и развитию широкополосного доступа. Все более актуальным становится вопрос обеспечения информационной безопасности. Однако темпы развития этих направлений не соответствуют требованиям времени и поставленным задач со стороны руководства РФ.

Также особенностью текущего состояния воронежского ИТ-рынка является то, что большинство Воронежских ИТ-компаний в своей деятельности не специализируются на каких-либо конкретных сегментах отрасли и предоставляют смешанный спектр услуг и продуктов. Например, компании, занимающиеся системной интеграцией, зачастую попутно устанавливают клиентам аппаратно-техническое обеспечение и программное обеспечение, а впоследствии оказывают услуги по поддержанию функционирования системы. На развитых рынках все эти услуги оказываются специализированными компаниями. В результате отсутствия специализации, универсальные компании не достигают максимальной эффективности в каждом из сегментов рынка. От этого страдают в первую очередь потребители ИТ-продукции.

Низкий спрос на ИТ-услуги и продукты со стороны населения Воронежской области вызван преимущественно низкой платежеспособностью и несформированной потребностью в приобщении к новым технологиям, а низкий спрос со стороны органов государственной исполнительной власти Воронежской области (далее – ОГИБ ВО) на ИТ – отсутствием формализованных и описанных бизнес-процедур и бизнес-процессов ОГИБ ВО, отсутствием достаточного количества образованных пользователей среди сотрудников аппарата ОГИБ ВО, слабой подготовкой технических спецификаций на проведение конкурсов, недостаточной эффективностью организации масштабных долгосрочных ИТ-проектов, ведомственной разобщенностью, низким общим уровнем использования ИТ в госорганах и в бюджетной сфере вообще.

При этом ИТ-отрасль Воронежской области обладает значительным потенциалом:

- в г. Воронеже еще в советское время была создана научная школа в области разработки информационных систем и программного обеспечения, а также система вузовской подготовки высококлассных специалистов в области информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения. Воронежская область до сих пор обладает ощутимыми преимуществами в системе подготовки инженерно-технических кадров в информационно-технологической сфере по сравнению с другими регионами РФ.

- ученые и преподаватели Воронежского государственного университета и других вузов г. Воронежа продолжают занимать ведущие позиции по ряду направлений вычислительной технике, математике и алгоритмистике;

- СУБД Линтер, разработанная воронежской компанией «РЕЛЭКС», является единственной системой управления базами данных полностью разработанной в России. Более того, СУБД Линтер – это единственная СУБД сертифицированная Министерством обороны РФ и ФСТЭК России на соответствие второму классу защиты информации от несанкционированного доступа и по второму уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей;

- компания «Информация и управление» разработала по заказу ФГУП «Всероссийский Научно-исследовательский геологический институт им. Карпинского» геоинформационную аналитическую систему «Геолого-экономические карты России» для управления фактографическими и картографическими данными по запасам и ресурсам минерально-сырьевой базы России. Данная совместная работа в 2009 г. была выдвинута на соискание Государственной премии России.

Можно и далее продолжать перечень воронежских компаний, характеризующих научно-технический потенциал региона в области ИТ. К сожалению, об этих достижениях воронежских компаний многие жители региона ничего не знают. Как и не знают о достижениях преподавателей и студентов воронежских вузов, которые становятся победителями престижных российских и международных олимпиад по математике, алгоритмистике и программированию.

Высокий научно-образовательный потенциал региона в области оказания ИТ-услуг также характеризуют следующие примеры:

- компания «Билайн» в 2003 году создала в Воронеже крупнейший в России Центр поддержки клиентов, который обслуживает около 34 регионов по вопросам мобильной связи, широкополосного доступа в интернет и цифрового телевидения «Билайн». Персонал Центра насчитывает более 900 человек;

- концерн Siemens в октябре 2003 года официально открыл подразделение «Сименс» в Воронеже - Центр по обработке электронной документации. В настоящее время этот Центр превратилось в Глобальный производственный Центр ИТ-услуг и предоставляет ИТ-услуги иностранным партнерам и клиентами из Германии, Великобритании, США, Бельгии, Финляндии и других стран. Центр предоставляет услуги по поддержке SAP-систем у внутренних и внешних заказчиков – Application Management, услуги разработки программного обеспечения – Software Development, услуги аутсорсинга бухгалтерских и коммерческих процессов, а также осуществляет обработку электронной документации;

- Сбербанк России в декабре 2009 года запустил в Воронеже Единый распределенный Контактный Центр (ЕРКЦ), в котором работает в круглосуточном режиме 193 специалиста, а общее количество сотрудников составляет 236 человек. Причем это первый и самый крупный контакт-центр Сбербанка в России.

Список подобных примеров можно продолжить и далее.

Таким образом, отрасль ИТ в регионе обладает достаточным потенциалом, чтобы стать локомотивом в процессе модернизации Воронежской области и формирования информационного общества, о чем также свидетельствуют данные об использовании потенциала воронежских специалистов в области разработки заказного ПО для зарубежных корпораций, о которых упоминалось выше.

И именно поэтому ИТ-индустрия может стать ключевым фактором преодоления низкой производительности труда в Воронежской области, которая, по экспертным оценкам, более чем в два раза ниже среднероссийской. Кроме того, ИТ-решения способны решить стратегически важную задачу связности всех систем управления государством и экономикой. При этом одной из важнейших задач развития ИТ-отрасли Воронежской области является информатизация экономики Воронежской области. Автоматизация Воронежских предприятий, внедрение новейших систем управления бизнесом, интеллектуализация воронежского образования, что создаст крайне необходимую базу для повышения конкурентоспособности Воронежского края. Причем информатизация экономики, всего уклада жизни Воронежской области должна вестись в первую очередь собственными силами, воронежскими ИТ-компаниями, опираясь на существующие знания и опыт. Слепое копирование чужого опыта, надежда на иностранных и даже московских специалистов, что сейчас и происходит, обойдется региону не просто очень дорого, но и стратегически ошибочно.

Кроме того, там, где возможно импортозамещение, следует покупать технологии, а не готовые продукты, использовать идеи, а не работать по чужим инструкциям. Наша задача внимательно изучать лучший мировой опыт, пропустить его через наш менталитет, особенности нашей экономики, наш уклад жизни. А потенциал, опыт и знания в регионе есть. Это, например, как упоминалось выше, созданная в Воронеже российская система управления базами данных (СУБД ЛИНТЕР), которая является единственной СУБД, сертифицированной Министерством обороны РФ и ФСТЭК России на соответствие второму классу защиты информации от несанкционированного доступа и по второму уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей.

Для решения задач по повышению конкурентоспособности и экспортного потенциала Воронежской области, а также для реализации крупных региональных проектов в области информационных технологий таких, как создание и эксплуатация единой региональной информационной системы «Электронное Черноземье», предусмотренной долгосрочной

областной целевой программой «Развитие инновационной деятельности в Воронежской области на 2011 - 2015 годы», разработка и внедрение универсальной электронной карты и других проектов в области ИТ, была создана Ассоциация предприятий информационно-коммуникационных технологий Воронежской области. Цель её создания состоит в консолидации всего имеющегося потенциала нашего региона в области разработки и внедрения информационных технологий, чтобы представители бизнеса, воронежских вузов и исследовательских институтов могли вместе заниматься научно-техническими и инновационными проектами в области ИТ, решая общие задачи.

2. Предложения по развитию ИТ-отрасли в регионе.

2.1. Стратегия развития программной индустрии Воронежской области.

Для того чтобы в России и в Воронежской области, в частности, появилась зрелая отрасль экономики - программная индустрия - необходима разработка и принятие Правительством Воронежской области при поддержке федеральных министерств, ведомств и ИТ-сообщества региональной целевой программы развития региональной ИТ-отрасли **«Маршрутная карта развития программной индустрии Воронежской области»**, как минимум, на 5-летний период. В основу этой Программы предлагается положить следующие принципы, которые группируются в два направления: организационные мероприятия и меры по изменению в законодательной базе и механизмах регулирования экономической деятельности. Кроме того Программа должна предусматривать создание регионального ИТ-кластера с участием представителей бизнеса, воронежских вузов, исследовательских институтов и ИТ-подразделений со стороны потребителей ИТ-услуг (вся цепочка создания стоимости).

Организационные мероприятия

Инициировать **масштабные региональные проекты**, нацеленные на создание программных решений для обеспечения нужд стратегических отраслей, базирующихся преимущественно на технологиях, которые обеспечены отечественными центрами компетенции.

Развивать в рамках этих проектов **программные решения для целей управления органами государственной исполнительной власти Воронежской области (ОГИВ ВО) и обеспечения критических приложений**, преимущественно не зависящие от иностранных поставщиков, если это не идет вразрез с требованиями эффективности и качества решений.

Предоставить **приоритетную поддержку НИОКР**, строго учитывая степень проработанности предложений, перспективы вывода результатов НИОКР на мировой рынок, уровень компетентности исполнителей и их репутацию.

Создать **фонд программ**, разработанных по государственному заказу. Ввести требование использования **открытых стандартов** как одного из механизмов обеспечения интероперабельности программ фонда и повышения доли повторного использования программных компонентов, разработанных в рамках госзакупок.

Восстановить **систему экспертизы со стороны ведущих воронежских вузов и исследовательских организаций** всех крупных региональных проектов, включающих в себя значительный компонент по созданию программного обеспечения или освоению программных систем.

Выстроить **систему экспертизы конкурсных заявок** по ИТ-проектам и результатов проектов с представительным привлечением экспертов от ассоциаций и других профессиональных объединений специалистов по ПО (эксперты, выдвинутые ИТ-ассоциациями, должны составлять не менее 50% состава экспертных советов).

Развернуть **программу государственной поддержки центров компетенции по ключевым направлениям программирования на региональном уровне**, на базе которых создаются программные продукты, необходимые в госуправлении и стратегических отраслях экономики, в том числе центров компетенции по открытым технологиям.

Развернуть **комплексную программу по расширению использования свободного программного обеспечения (СПО) в научных и учебных целях, в инновационных государственных проектах**. Признать, что разработка программных систем «с нуля» при наличии подходящего СПО-проекта, который можно брать за отправную точку, ведет к

неоправданным затратам и рискам (например, операционные системы, пакеты программ для проведения научно-инженерных расчетов и др.).

Развернуть **программу замещения импортных проприетарных программных продуктов**, необходимых в госуправлении и стратегических отраслях экономики, на российские проприетарные продукты или на признанные международные аналоги модели СПО в случае отсутствия конкурентоспособных национальных продуктов.

Содействовать **интеграции российских программистов в мировое сообщество** разработчиков СПО, стимулировать участие российских разработчиков в международных проектах разработки СПО, увеличивая, таким образом, вклад и значение российской программной отрасли в мировую программную индустрию.

Принятие **единых открытых стандартов хранения и передачи данных** в рамках Программы, в соответствии с которыми будут разрабатываться отечественные свободные и проприетарные программные продукты, что обеспечит дальнейшую интероперабельность решений, их совместимость со свободными операционными системами и базовым ПО.

Изменения в законодательной базе и механизмах регулирования экономической деятельности

Предусмотреть обеспечение **преференций** для отечественных производителей программных продуктов и услуг по разработке ПО, а также поставщиков СПО решений, при выполнении бюджетных НИР и при госзакупках. Такую же политику проводить представителям государства в органах управления предприятий с государственным участием.

Совершенствовать **законодательную базу** с тем, чтобы права на развитие и распространение программных продуктов, созданных по заказу государства, оставались у разработчиков и тем самым легитимно становились основой для развития отечественных технологий.

Способствовать **интеграции усилий науки, образования и промышленности** в сфере ИТ. Стимулировать инвестиции ИТ-компаний в образование и НИР за счет государственной поддержки (предоставление налоговых льгот и субсидий для предприятий, финансирующих программы основного и дополнительного образования, а также финансирующих научные и прикладные разработки в университетах и исследовательских организациях).

Создавать **условия, стимулирующие ускоренное развитие ИТ-сектора** (налоговые льготы для ИТ-компаний – разработчиков ПО, реализацию системы мер поддержки высокотехнологичного экспорта, снижение административных барьеров, в том числе в области валютного регулирования).

При проведении **открытых конкурсов и тендеров** на выделение грантов для НИОКР и в рамках госзакупок при выборе победителей уделять **приоритетное внимание программным разработкам, не зависящим от иностранных поставщиков, и СПО разработкам**. В требованиях к победителю тендера предусматривать возврат вложенных государством средств за счет экспортных поступлений от продажи созданных продуктов и технологий или их производных на мировом рынке.

Как правило, публиковать все программное обеспечение, оплаченное в рамках госзаказа, под **свободной лицензией** (СПО).

Не допускать искусственное «отсеивание» участников за счет требования принадлежности государству, наличия лицензий, сертификатов, количества сотрудников и иных ограничений. Цель Программы – привлечь и консолидировать опыт максимального числа не только воронежских, но и российских разработчиков, которые зачастую работают в небольших компаниях.

Выполнение Программы будет способствовать повышению производительности труда во всех отраслях экономики, лучшему использованию человеческих и материальных ресурсов, что внесет заметный вклад в решение задачи роста регионального ВВП. Кроме того, выполнение Программы станет важнейшим социально-экономическим фактором: за счет использования ИТ улучшится качество образования, здравоохранения, адресной социальной поддержки незащищенных слоев населения.

2.2. Поддержка воронежских ИТ-предприятий в продвижении их продукции в России и за рубежом.

Перед Воронежской областью, как и перед многими другими регионами РФ, стоит задача найти свою нишу в мировом разделении труда в этой сфере. Перечисленные выше факты свидетельствуют, что приоритетным развитием региональной ИТ-отрасли является, в первую очередь, сектор разработки программного обеспечения и предоставления ИТ-услуг. А это направление может стать необходимой мерой конкурентоспособности Воронежской области в РФ и в мире.

Существует два возможных магистральных направления развития сектора разработки программного обеспечения в Воронежской области в экспорто-ориентированном русле. Первый путь заключается в стимулировании офф-шорного программирования, заказных разработок в интересах зарубежных заказчиков («индийский путь»). Второй путь – в стимулировании возникновения фирм-разработчиков, поставляющих на экспорт готовую продукцию.

Важно понимать, что эти два пути принципиально различны (хотя, казалось бы, и в том, и в ином случае речь идет про разработку программного обеспечения). «Индийский путь» не затрагивает инновационного, интеллектуального потенциала отрасли. На этом пути экспортируется, по сути дела, сырье – рабочие руки программистов. Идеи, а, следовательно, и вся связанная с ними добавленная стоимость принадлежат западному заказчику. Напротив, если развиваются фирмы, которые занимаются инициативной разработкой ПО, то вся добавленная стоимость (и налоги с нее) концентрируется у производителя. Экспортируются – готовые продукты. В ИТ-отрасли разработки ПО пройти путь от идеи до готового экспортного продукта гораздо легче, чем в любой сфере деятельности, связанных с созданием материальных ценностей.

Различаются два этих пути и по способам государственного стимулирования их развития. Чтобы стимулировать «индийский путь», надо предоставлять компаниям-экспортерам ПО льготы по уплате ЕСН (ведь основная часть их затрат – это зарплата), стимулировать их укрупнение (чтобы делать их более универсальными подрядчиками). Именно такого рода меры и предпринимались Правительством РФ в течение последних нескольких лет. Однако, к развитию инновационной индустрии разработки ПО, все эти меры не имеют никакого отношения. Инновации, напротив, делают маленькими командами. Чтобы стимулировать возникновение и практической воплощение идей, необходимо организовывать венчурное финансирование отрасли. Наконец, «старт-апам» надо помогать с выходом на рынки.

На наш взгляд, если правительство Воронежской области видит потенциал в отрасли разработки программного обеспечения (а потенциал этот огромный), то необходимо предпринять скоординированные шаги в сторону развития именно сектора инновационной, инициативной, экспортно-ориентированной разработки ПО. Эти шаги должны включать себя:

- создание венчурного фонда для микрофинансирования небольших старт-апов – команд из 2-3 человек, предлагающих небольшие инновационные софтверные проекты с экспортным потенциалом;

- организация на базе управляющей компании венчурного фонда программ технологической поддержки принятых к финансированию инновационных проектов: помощь в регистрации юридических лиц, представительство в государственных контролирующих органах, помощь в приобретении необходимых средств разработки, регистрации авторских прав, помощь в организации продвижения продуктов на зарубежных рынках (организация участия в выставках и публикаций в интернет-СМИ);

- организация на базе управляющей компании венчурного фонда системы межвузовских образовательных мероприятий, направленных на совершенствование культуры разработки программного обеспечения: семинаров, конференций по проблематике, лекций ведущих иностранных специалистов, специальных курсов ведущих отечественных специалистов-практиков.

Первым этапом выхода на международный ИТ-рынок было бы достижение лидерства в Центральном федеральном округе РФ, и именно здесь воронежским ИТ-компаниям следует активнее работать, а правительству Воронежской области поддерживать данное стремление.

Учитывая, что более 2/3 воронежских ИТ-компаний работают на зарубежный бизнес (ИТ-аутсорсинг), необходимо создать все необходимые условия для легализации взаимоотношений

всех участников данного процесса. Кроме того, необходимо сформировать инфраструктуры софтверной индустрии и индустрии предоставления ИТ-услуг, освоение ИТ-предприятиями современных технологий проектирования систем и программных продуктов. К мерам по развитию инфраструктуры софтверной индустрии следует также отнести:

- содействие образованию консалтинговых фирм по организации оформления технико-экономических обоснований и технических спецификаций, осуществления экспертизы проектов;

- формирование на базе Ассоциации предприятий информационно-коммуникационных технологий Воронежской области системы сертификации ИТ-компаний на основе методики сертификации СММ.

Правительство Воронежской области должно способствовать консолидации усилий воронежских ИТ-компаний для реализации крупных проектов как альтернативе использования зарубежных ИТ-компаний.

Необходимой мерой для развития экспорта ИТ-продукции и услуг является создание ИТ-кластера Воронежской области.

Для этого также следует построить прозрачную систему сертификации ИТ-компаний на базе Ассоциации предприятий информационно-коммуникационных технологий Воронежской области, взяв за основу методику сертификации СММi. Это позволит получить рейтинг воронежских компаний и ранжировать участников конкурсов государственных закупок, не допуская к работам определенного уровня недостаточно профессиональные компании, даст возможность воронежским компаниям качественно подготовиться к процедуре сертификации СММi, если компания планирует работать на внешнем рынке. Необходимо обеспечение более качественной подготовки технических спецификаций при государственных закупках разработки информационных систем и программных продуктов. Это будет стимулировать освоение ИТ-компаниями новых инструментальных средств и методик проектирования. При подведении итогов конкурсов преимущество должно отдаваться воронежским софтверным компаниям.

Развитие софтверных предприятий требует освоения ими современных методик проектирования информационных систем и программных продуктов, освоения ими новых инструментальных средств проектирования. В этих целях целесообразно организация обучения и стажировок за рубежом специалистов ИТ-компаний, направления специалистов ИТ-компаний для временной работы в ведущих иностранных компаниях, в том числе посредством государственного содействия и финансирования.

Результатом мер по развитию софтверного сектора ИТ-отрасли должен стать переход от выполнения воронежскими софтверными компаниями государственных заказов, к более широкому внедрению информационных технологий в частном секторе и выходу на международный рынок программного обеспечения.

В этой связи предлагается разработать региональную программу поддержки воронежских ИТ-компаний, производящих конкурентоспособные российские ИТ-системы и лицензионные программные продукты и услуги в области ИТ - **«Маршрутная карта развития программной индустрии Воронежской области»**. Эта региональная программа должна также предусматривать следующее:

- оказание маркетинговой помощи и поддержки воронежским компаниям в продвижении их продукции и услуг в области ИТ на внутреннем и внешних отраслевых рынках;

- формирование инвестиционной привлекательности систем и технологий на базе продуктов, разработанных воронежскими ИТ-компаниями;

- оказание финансовой и иной помощи воронежским ИТ-компаниям в создании Центров компетенций по технологиям внедрения и использования решений на базе решений воронежских компаний, например, на базе СУБД ЛИНТЕР и других;

- поддержка при подготовке предложений для федеральных целевых программ по развитию и распространению СУБД ЛИНТЕР и иных программных решений на базе продуктов воронежских ИТ-компаний в государственных структурах;

- создание научно-технического Центра по созданию и развитию стратегических технологий СУБД и иных технологий, созданных воронежскими ИТ-компаниями, содействие в разработке и реализации инвестиционных проектов на территории Воронежской области,

создание бренда места разработки отечественной СУБД, в качестве свидетельства научно-технического потенциала г. Воронежа в области ИТ;

- формирование системы подготовки и/или селекции молодых ученых и специалистов в области современных технологий СУБД и иных воронежских ИТ-продуктов;

- организация и проведение совместных публичных мероприятий и акций, направленных на популяризацию воронежской ИТ-продукции и услуг.

Для того, чтобы достичь максимальной вероятности успеха данного проекта, и необходимо решить вопрос с объединением софтверных компаний нашего региона в единый ИТ-кластер.

2.3. Участие в создании и эксплуатации информационной системы «Электронное Черноземье».

Руководство РФ выдвигает задачу построения информационного общества как одну из приоритетных. Построение информационного общества является важнейшей составляющей перехода России на путь инновационного развития и модернизации экономики. В 2011 году Правительством РФ была принята десятилетняя программа «Информационное общество на 2011-2020 годы». Данная программа направлена на решение ряда взаимосвязанных задач, среди которых:

- повышение качества жизни граждан и улучшение условий развития бизнеса в информационном обществе;

- построение электронного правительства и повышение эффективности государственного управления;

- развитие российского рынка информационных и телекоммуникационных технологий, обеспечение перехода к экономике, осуществляемой с помощью информационных технологий.

Основное внимание направлено на перевод оказания государственных услуг в электронный вид и внедрение универсальной электронной карты гражданина. Но это, безусловно, важные, но лишь некоторые из направлений развития в большом комплексе мероприятий.

Участники Ассоциации предприятий информационно-коммуникационных технологий Воронежской области предлагают определить в качестве основного стратегического «прорывного» направления в области развития ИТ на территории Воронежской области проекты по созданию и эксплуатации единой региональной информационной системы «Электронное Черноземье», предусмотренные ДОЦП «Развитие инновационной деятельности в Воронежской области на 2011 - 2015 годы».

В состав единой региональной информационной системы «Электронное Черноземье» должны войти три взаимосвязанные подсистемы:

- «Электронная промышленно-деловая контракция» (компьютеризация взаимодействия «бизнеса с бизнесом»),

- «Электронные услуги гражданам» (компьютеризация взаимодействия «бизнеса» с населением по оказанию коммерческих услуг)

- «Электронное региональное правительство» (компьютеризация взаимодействия органов власти с населением и «бизнесом»).

Совместная эксплуатация названных подсистем, являющихся самостоятельными информационно-коммуникационными системами, даст весьма значительный синергетический эффект.

Для технического обеспечения функционирования системы «Электронное Черноземье» в рамках ДОЦП «Развитие инновационной деятельности в Воронежской области на 2011 - 2015 годы» (далее – Программа) предполагается создание на территории городского округа город Воронеж Центра обработки данных (далее - ЦОД).

Для этого в Программе планируется предоставление здания, находящегося в областной собственности, и выделение средств на приобретение оборудования. Общая стоимость ЦОД в Программе оценивается примерно в 150 млн. рублей. Предполагается, что основную часть средств на создание ЦОД вложат частные инвесторы, участвующие в программе «Электронное Черноземье». Денежный вклад государства составит около 35 млн. рублей.

ЦОД позволит сконцентрировать под контролем государственных органов информационные потоки и создаваемые в рамках программы «Электронное Черноземье» базы данных, в том числе содержащие персональные данные, требующие методы хранения и защиты, предусмотренные ФЗ-152 «О персональных данных» и методическими документами ФСБ РФ, ФСТЭК РФ и Минкомсвязи РФ. В перспективе ЦОД станет выгодным коммерческим предприятием, и доля государства в нем может быть продана.

Согласно Программе идеология создания и использования подсистемы «Электронная промышленно-деловая контрактация» (далее – ЭПДК) заключается в том, что на базе ЭПДК каждый участник рынка (банк или компания) может создать собственную электронную торговую систему, в рамках которой он сможет осуществлять торгово-закупочные операции по всей цепочке создания стоимости – от поставщиков и до конечных потребителей.

В современном мире, где компании территориально удалены друг от друга, практически невозможно эффективно использовать такие компетенции, как создание альянсов с другими компаниями без применения современных информационных и коммуникационных технологии, каковым и является ЭПДК. Без использования ЭПДК невозможно эффективно осуществлять взаимодействие в цепочке создания стоимости, как внутри одной компании (организация подразделений внутри компании), так и за ее пределами (организация торгово-закупочной деятельности компании). ЭПДК является основой системы управления цепочками создания стоимости. Так, например, использование ЭПДК позволяет получать всю необходимую управленческую информацию и прослеживать издержки по всей цепочке, от поставщиков до конечных потребителей. Очевидно, что внутри предприятия, да и внутри всей цепочки создания стоимости (с точки зрения экономической составляющей), существуют только издержки. Основные результаты находятся снаружи, т.к. центр прибыли – это платежеспособный клиент. Использование ЭПДК позволяет получать необходимую для управления информацию от поставщиков и покупателей.

Благодаря ЭПДК, альянсы компаний смогли преобразиться в единую виртуальную компанию. Объединившись и интегрировавшись между собой с использованием ЭПДК, компании становятся для окружающих как бы виртуальными компаниями. И эти виртуальные компании координируют свою деятельность настолько эффективно, что создается впечатление существования одной, единой бизнес-организации. Виртуальная компания способна инициировать модернизации участников цепочки, повысить конкурентоспособность свое места в цепочке, изменить (повысить прибыльность) этого место в цепочке и изменить саму цепочку. В этой связи виртуальные организации имеют значительный потенциал для усиления своих конкурентных возможностей. Именно благодаря использованию ЭПДК вновь созданные альянсы значительно увеличивают гибкость и эффективность своей деятельности, что в итоге не оставляет конкурентам шансов дублировать их деятельность.

Следовательно, ЭПДК позволит воронежским компаниям увеличить доходность их деятельности. Так, например, в России в настоящее время ключевыми компаниями в цепочке создания стоимости, управляющими уровнем доходности в цепочке, стали торговые сети. Именно они управляют участниками цепочки создания стоимости, устанавливая свои правила и стандарты работы. Умелое использование ЭПДК позволит значительно уменьшить роль торговых сетей и тем самым повысить доходность воронежских компаний.

Подсистема «Электронные услуги гражданам» (компьютеризация взаимодействия «бизнеса» с населением по оказанию коммерческих услуг) будет позволять гражданам с использованием сети Интернет:

- получать информацию об инновационных товарах и услугах, научно-технических достижениях в стране и за рубежом, консультации по вопросам освоения инновационных продуктов, новостную информацию по интересам, удаленную консультационную медицинскую помощь;
- проводить дистанционное обучение, в том числе получать дополнительное образование по инновационным научным дисциплинам, участие в инновационной деятельности, использованию объектов интеллектуальной собственности;
- оплачивать услуги всех коммунальных служб, услуги городской и междугородней связи, в том числе услуги Интернет-провайдеров, услуги детских садов, школ и вузов, получать

пенсии, страховать жизнь и имущество, управлять личными вкладами в банках, вкладами в инновационных паевых инвестиционных фондах;

- использовать социальный паспорт жителя Воронежской области, транспортную карту и карту «Студента» (выплаты стипендий, оплата льготных поездок на транспорте), карту «Школьника» (оплата школьных завтраков, обедов и льготных поездок на транспорте);

- использовать правовую базу знаний социальной сферы Воронежской области, которая должна включать в себя федеральные, региональные и муниципальные нормативные правовые акты;

- приобретать инновационные и другие товары и услуги, участвовать в маркетинговых опросах и опросах общественного мнения.

Эта подсистема должна сыграть весьма значительную роль в развитии инновационной информационной культуры в области.

Подсистема «Электронное региональное правительство» (компьютеризация взаимодействия органов власти с населением и «бизнесом») позволит:

- полностью регламентировать документооборот правительства Воронежской области по маршрутам и срокам;

- автоматизировать слежение за исполнением поручений, прохождением документов граждан (заявлений и жалоб), которые будут полностью прозрачными и наблюдаемыми через Интернет;

- осуществлять оперативный мониторинг бюджетных расходов и доходов;

- оперативно управлять областными программами и координировать их выполнение;

- организовывать электронные торги;

- контролировать расходы по программам, соответствие бюджетам программ, финансовое состояние всех участников программ;

- оценивать результаты выполнения программ.

Часть подсистемы разрабатывается и финансируется в основном в рамках областной целевой программы «Информатизация Воронежской области на 2010 - 2014 годы». В рамках ДОЦП «Развитие инновационной деятельности в Воронежской области на 2011 - 2015 годы» будут финансироваться только те элементы подсистемы «Электронное региональное правительство» (компьютеризация взаимодействия органов власти с населением и «бизнесом»), которые не вошли в программу «Информатизация Воронежской области на 2010 - 2014 годы» и не дублируются в ней. Работы над системой «Электронное Черноземье» будут вестись в тесной координации с разработчиками областной целевой программы «Информатизация Воронежской области на 2010 - 2014 годы».

Общий объем финансирования данного раздела мероприятия составит 264,30 млн. рублей, в том числе: федеральный бюджет - 0,00 млн. рублей, областной бюджет - 143,00 млн. рублей, внебюджетные источники - 121,30 млн. рублей.

Создание системы «Электронное Черноземье» является, с одной стороны, средством информационного обеспечения инновационной деятельности а, с другой, - одним из важнейших системообразующих региональных инновационных проектов модернизационного типа.

Кроме того, создание подсистемы «Электронные услуги гражданам» (компьютеризация взаимодействия «бизнеса» с населением по оказанию коммерческих услуг) является привлекательной для финансирования крупными банками, участвующими в реализации проекта по созданию и разработке универсальной электронной карты (далее – УЭК).

Так, например, Сбербанк проинформировал представителей Ассоциации предприятий информационно-коммуникационных технологий Воронежской области и уполномоченной организации по УЭК Воронежской области (далее – УОС), что он планирует участвовать в софинансировании проекта УОС и УЭК в регионе. Условием участия является обеспечение рентабельности деятельности УОС (или сервисных компаний, являющихся операторами электронных приложений), в капитал которой вступает Сбербанк.

2.4. Создание в регионе ИТ-кластера.

Создание Ассоциации предприятий информационно-коммуникационных технологий Воронежской области (далее – АП ИКТ ВО), а затем на базе АП ИКТ ВО создание Совета ИКТ-директоров предприятий, расположенных на территории Воронежской области (далее – Совет

ИТ), будет способствовать консолидации ИТ-сообщества Воронежской области. Логическим продолжением развития АП ИКТ ВО и Совета ИТ станет создание в Воронежской области регионального ИТ-кластера.

Под кластерами понимаются комплексы предприятий (промышленных компаний, исследовательских центров, научных учреждений, органов государственного управления разных уровней и пр.), сформированных на базе территориальной концентрации сетей, связанных между собой производственно-технологическими и иными отношениями, а под кластерной политикой - система государственных мер и механизмов поддержки кластеров, обеспечивающих повышение конкурентоспособности регионов, предприятий, входящих в кластер, а также обеспечивающих внедрение инноваций.

Создавать ИТ-кластер необходимо, как некоммерческое партнерство или Ассоциацию при участии власти, бизнеса и образования для развития сектора информационных технологий в Центральной части РФ. Основные направления работы некоммерческого партнерства или Ассоциации:

- создание инфраструктуры для ведения бизнеса в сфере разработки программного обеспечения;
- повышение уровня образования ИТ-специалистов;
- генерация стартапов мирового уровня;
- развитие существующих компаний, вывод созданных продуктов и сервисов на мировые рынки;
- постоянное профессиональное развитие ИТ-специалистов региональных компаний;
- привлечение иностранных инвестиций в сферу разработки информационных технологий региона;
- лоббирование интересов отрасли в разработке инновационного программного обеспечения.

Для этих целей необходимо создать инновационную инфраструктуру ИТ-кластера:

- инфраструктуру подготовки кадров (вузы, региональные образовательные центры, тренинговые центры, др.),
- консалтинговую инфраструктуру (консалтинговые компании, Центры трансфера технологий, др.),
- финансовую инфраструктуру (бюджеты различных уровней, бюджетные фонды, внебюджетные фонды, венчурные фонды, посевные и стартовые фонды, страховые компании, др.),
- информационную инфраструктуру (региональные информационные сети, выставки, тематические Интернет-порталы, тематические Интернет-сайты, др.),
- производственно-технологическую инфраструктуру (поставщики ресурсов, технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные центры и т.д.).

Воронежская область является центром Черноземья по концентрации компаний-производителей сферы информационных технологий и высших учебных заведений, выпускающих востребованных на рынке ИТ-специалистов. В регионе более 100 предприятий сферы информационных технологий, более 20-ти из них занимаются разработкой программного обеспечения или предоставлением услуг на основе собственного разработанного программного обеспечения. Очень часто, получив базовые знания и небольшой опыт работы в воронежских компаниях, многие ИТ-специалисты уезжают в Москву и другие регионы РФ. В результате в регионе существует нехватка высококвалифицированных ИТ-специалистов, что в итоге отрицательно сказывается на имидже нашего региона. И это несмотря на то, что в г. Воронеже более 4-х вузов готовят специалистов в области ИТ. В одном только ВГУ, как минимум, 4 факультета (факультеты «Компьютерных наук», «Прикладной математики, информатики и механики», «Математический» и «Физический») готовят специалистов в этой отрасли.

Существующая образовательная база, наличие большого количества компаний и высокий предпринимательский потенциал при правильной организации работы позволяет к 2015 году увеличить оборот компаний ИТ-кластера Воронежской области в 10 и более раз. Для достижения таких результатов необходимо реализовать ряд мероприятий образовательного, консультационного и прогнозирующего характера. Наибольший эффект для предприятий

сферы разработки программного обеспечения должен сыграть эффект выхода на глобальные рынки – большинство компаний на данный момент обслуживают потребности региона или страны, некоторые компании работают со странами СНГ, только единицы работают на мировые рынки.

Для использования положительного потенциала в отрасли целесообразно создать ИТ-кластер при участии Правительства Воронежской области, АП ИКТ ВО, Совета ИКТ и ВУЗов г. Воронежа.

Кроме того, приказом заместителя председателя правительства Воронежской области - руководителя департамента Д.В. Маркова от 3 июня 2011 г. N 107 утверждена ведомственная целевая программа «Формирования и развития кластерных образований в Воронежской области на 2011 – 2013 годах». Оказание государственной (областной) поддержки организациям - участникам кластеров путем бюджетного субсидирования части затрат на реализацию совместных (кластерных) проектов. Финансирование из областного бюджета данного мероприятия будет осуществляться в соответствии с постановлением правительства Воронежской области «Об утверждении порядка предоставления субсидий юридическим лицам из областного бюджета на реализацию мероприятий в рамках ведомственной целевой программы «Формирование и развитие кластерных образований в промышленности Воронежской области в 2011 - 2013 годах». Поддержка реализации совместных (кластерных) проектов в виде субсидий юридическим лицам будет предоставляться на безвозмездной и безвозвратной основе на условиях долевого финансирования целевых расходов. Финансирование мероприятия планируется осуществлять из средств областного бюджета. Общая сумма затрат на реализацию мероприятия составит 47,8 млн. рублей, в т.ч. в 2011 году - 13,8 млн. рублей; в 2012 году - 18,5 млн. рублей; в 2013 году - 15,5 млн. рублей.

ИТ-компании получают:

- Более легкий выход на мировые рынки;
- Отсутствие прямой зависимости оборота от количества занятых (большой потенциал тиражирования при низких переменных затратах);
- Частая смена парадигмы позволит решить проблемы отставания, как в других отраслях экономики.

При этом Правительство Воронежской области получит:

- налоги;
- рабочие места;
- высокий экспортный потенциал;
- высокотехнологичные производства;
- положительную миграцию высококвалифицированных специалистов.

Воронежские ИТ-компании получают:

- новые рабочие руки;
- снижение накладных расходов;
- лоббирование;
- возможность узкой специализации за счет использования сформированных каналов продаж;
- снижение рисков при выходе на рынок.

Воронежские высшие учебные заведения, ведущие подготовку ИТ-специалистов, получают:

- единого квалифицированного заказчика;
- возможность доведения разработок до коммерциализации;
- привлечение специалистов-практиков в учебно-воспитательный процесс;
- увеличение спроса на квалифицированные кадры.

Жители Воронежской области, занятые в ИТ-сфере, получают:

- возможность реализовать себя в регионе;
- высокие доходы в сравнении с другими отраслями;
- вовлечение в проекты мирового уровня.

Кроме того, создание ИТ-кластера позволит бизнесу:

- снизить накладные расходы;
- повысить «потолок» для разработчиков;
- привлечь заказчиков;
- осуществлять перекрестные (кросс) продажи;
- координировать усилия по развитию рынка вместо «разрывания» рынка;
- получить большую специализацию, снизить конкуренцию и повысить маржинальность;
- осуществлять совместную работу с вузами для повышения качества подготовки ИТ-специалистов.

Таким образом, для Воронежской области создание ИТ-кластера имеет положительный эффект:

- новая структура создаст новые рабочие места, а значит, поступят налоги в областной бюджет;
- ИТ-компании, которые войдут в кластер, получают гарантированную прибыль;
- вузы будут реализовывать программы подготовки специалистов, востребованных на региональном рынке труда.

Главная задача Программы вывести Воронежскую область в плане развития информационных технологий на мировой уровень.

Президент, председатель правления



В.Н. Журавлев