

ИТ-СЕКТОР В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В. О. Дербеева

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель Н. П. Драгун

В последние несколько лет за Беларусью в Европе и мире прочно закрепилась репутация ведущей «ИТ-страны» в Восточно-Европейском регионе. Согласно рейтингу Global Services 100, Беларусь заняла 13-е место среди 20 стран-лидеров в сфере ИТ-аутсорсинга и высокотехнологичных услуг. Кроме того, в ТОП-100 крупнейших мировых компаний данной сферы вошли три фирмы с белорусскими корнями: EPAM Systems, IBA Group и Intetics Co. В ИТ-рейтинге ООН Беларусь занимает 48 место.

Проанализировав официальную статистику и вклад основных отраслей экономики в формирование ВВП, можно сделать вывод, что по предварительным данным уже по итогам 2015 г. ИТ-сектор (деятельность, связанная с вычислительной техникой) увеличил свою долю в ВВП до 2,1 % и обошел производителей машин и оборудования, доля которых снизилась и стала менее 2 % от ВВП [1].

Парк высоких технологий за 10 лет достиг объема выручки в \$ 1 млрд за 2016 г. В ИТ-бизнесе выручка – это чисто добавленная стоимость, которая формируется в Беларуси. Поэтому, когда говорят о том, что ИТ дает в объеме ВВП больше, чем вся машиностроительная отрасль, то подразумевают добавленную стоимость, которая формируется и остается в нашей стране.

Сегодня 49 % резидентов ПВТ – компании с белорусским капиталом и 51 % – с иностранным. На экспорт идет 80 % производимого в Парке программного обеспечения. В США и Канаду поставляется 45 %, в страны Европы 30 %, а в Россию и СНГ – 20 %.

По прогнозу Международной финансовой корпорации, к 2020 г. доход ИТ-отрасли Беларуси может достигнуть \$ 3–4 млрд, или 4–5 % общего объема ВВП страны за 2012 г. За время существования Парка при участии иностранных инвесторов было создано около 6 тыс. рабочих мест.

Самым необходимым условием для развития ИТ-сферы в Республике Беларусь является создание правильной экосистемы, правильной среды – кластер, который породит крупные компании. И если данную среду правильно создавать, поддерживать и развивать, то такие компании появятся сами. Этот подход уже доказал эффективность, так как всем известна Силиконовая долина [2].

Вследствие экономического кризиса 2015 г. в Беларуси очень остро встала необходимость проведения экономических реформ. Однако даже после проведения

реформ Беларусь рискует войти в стадию замедленного роста из-за отсутствия конкурентоспособных отраслей, способных стать драйверами экономического роста, поэтому существует необходимость создания национальной инновационной системы для обеспечения необходимой инфраструктуры, способствующей экономическому росту за счет создания инноваций.

Роль технологического кластера в Беларуси может сыграть именно ИТ-сектор, так как:

1. Сектор ИТ генерирует значительную прибыль при относительно низких удельных издержках на труд и сравнительно небольших затратах на инвестирование.

2. ИТ-индустрия обладает потенциалом создания так называемых «эффектов перетекания», за счет которых происходит рост смежных индустрий и (или) индустрий, взаимодействующих с ИТ-сектором и предоставляющих ему определенные услуги.

3. Беларусь обладает достаточно высоким уровнем развития человеческого капитала (т. е. качеством подготовки специалистов для ИТ) и в целом развитой инфраструктурой, необходимыми для дальнейшего роста ИТ-сектора.

4. ИТ-сектор в Беларуси с учетом текущего уровня развития обладает достаточным потенциалом для инвестирования в повышение качества человеческого капитала (открытие образовательных центров, исследовательских лабораторий и т. п.) и необходимую инфраструктуру, а также хорошей репутацией для привлечения иностранных инвестиций [3].

Невозможно никакими сторонними усилиями – государственными или иными – создать Microsoft, Apple или Google. Должна быть инициатива людей, которые живут этой идеей и которые воплотили бы эти идеи в виде таких корпораций. Поэтому действительно важно создать правильную среду, правильную экосистему – кластер как концентрацию организационных, человеческих и впоследствии финансовых усилий на одном направлении.

В перспективе в ИТ может произойти консолидация, останутся крупные игроки, которые будут доминировать – точно так же, как это наблюдается в биотехнологиях, машиностроении. Например, 15 лет назад было очень большое количество компаний, которые занимались поиском в Сети. На сегодняшний день осталось только несколько крупных компаний. Если говорить об англоязычном сегменте, то бросить вызов Google может только Microsoft со своим поисковым сервисом Bing. К примеру, пять лет назад компания, которая вложила \$ 35 млн на создание поисковой системы, стремилась отвоевать определенную долю у Google. Отличительной чертой являлось распределение рейтингов тем или иным ресурсам не автоматически, а через мнения пользователей. Пять лет проект продолжался, но затем был закрыт. Таким образом, \$ 35 млн не хватает для того, чтобы войти в этот рынок.

Действительно, бросать вызов крупным гигантам могут только крупные гиганты – в тех секторах, бизнес в которых уже определился. Но в каждом из секторов есть сегменты. И внутри них могут вырасти серьезные проекты: как Uber вырос, как выросли игровые проекты – проекты из Беларуси.

Основными трендами в ИТ являются:

1. *Сбор и обработка информации.* Компании, которые ориентированы на обработку информации, на работу с большими данными Data Mining, Big Data будут иметь перспективу. Причем в самых разных направлениях. Не обязательно быть гигантом, как Google. Информация и данные есть везде. Например, мы ходим, едем на автомобиле и в это время телефон отслеживает наш путь.

2. *Computer learning (компьютерное обучение).* Сфера, где действительно произойдет революция благодаря технологиям компьютерного обучения – life science.

К примеру, в США был расшифрован геном человека. Программа стоила \$ 3 млрд. Крейг Вентер был первым, чей геном расшифровали, это стоило на тот момент \$ 1 млн. Спустя 20 лет стоимость расшифровки ДНК стоит \$ 15 тыс. Возможно лет через десять расшифровать полный геном будет стоить \$ 1–2 тыс. Где здесь технология компьютерного обучения? Понятно, что расшифровать несколько азотистых оснований ДНК – это полдела, самое простое. Самое сложное – накопить достаточно данных для того, чтобы определить предрасположенность человека к онкологическим заболеваниям или болезни Альцгеймера. Для этого компьютер должен отсортировать очень большие массивы данных. Таким образом, возможно через 20 лет лекарства будут разрабатываться с учетом индивидуальных особенностей, знаний о человеке. Накопится огромная база данных.

3. *Индустрия 4.0 – вызов для белорусских государственных предприятий.* Ситуация, при которой отсутствует взаимодействие человека с человеком, например, при заказе и поставке товаров. Нет ни отдела снабжения, ни отдела сбыта. То же самое происходит и при использовании технологии «умных вещей» в быту. Машины взаимодействуют между собой, посылая необходимые сигналы. Получают информацию, которая необходима, и выполняют нужные пользователю действия [2].

Трудности в ИТ-отрасли сейчас заключаются не в дефиците денег, а в дефиците идей и в дефиците людей, которые способны реализовать идею. Начиная новый бизнес, не стоит фокусироваться только на монетизации проекта. Если вы порождаете новую технологию, то эту технологию в дальнейшем покупают.

Перспективой на будущее для нашей страны является создание кластера по значению и величине, как Силиконовая долина. Когда концентрация ИТ-специалистов на квадратный метр будет одной из самых высоких в мире, молодые люди будут сидеть в кафе и ресторанах, обсуждая не только других юношей и девушек, а говорить о том, как запустить новый стартап. И рассказывать о сверстниках, которые уже это осуществили.

Для молодых людей самый воодушевляющий фактор – когда ты, основываясь на своем интеллекте, никому не обязанный, создал бизнес, ставший мировым.

Таким образом, стимулирование развития сектора услуг позволит преодолеть кризисные явления в стране (создание рабочих мест и пр.), в то время как традиционные секторы экономики будут постепенно снижать свое влияние на формирование ВВП страны, оставаясь относительно крупными работодателями.

Позитивное влияние на экономический рост в малых и небольших странах оказывает существование таких институциональных структур, которые стимулируют экспорт новых технологий, а также обеспечивают стимулы для распространения новых технологий на внутреннем рынке, высокого разнообразия инновационной продуктивности в национальной экономике, заимствования технологий и знаний из-за рубежа.

Национальная инновационная система, в свою очередь, является такой структурой. Она обеспечивает взаимосвязи между системой образования, процессами исследований и разработок и компаниями, способствующими производству большего количества инновационных товаров и услуг [3].

Создание кластера информационных технологий позволит увидеть новые перспективы для развития страны в целом, так как темпы роста ИТ-сектора на данный момент выше других отраслей экономики, также создание кластера способствует появлению новых возможностей развития молодежи страны.

Л и т е р а т у р а

1. Статистические издания. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>.
2. Главное условие для развития ИТ в Беларуси – создание правильной экосистемы. – Режим доступа: <https://probusiness.by/strategy/2539-valeriy-serkalo-glavnoe-usloviya-dlya-razvitiya-it-v-belarusi-sozдание-pravilnoy-ekosistemy.html>.
3. Проект разработки предложений реформ, направленных на развитие it и инновационного сектора в Республике Беларусь / Белорус. ин-т стратег. исслед. – 2017. – Режим доступа: http://belinstitute.eu/sites/biss.newmediahost.info/files/attached-files/BISS_SA01_2017ru.pdf. – Дата доступа: 21.03.2017.