

ИВАНОВА А.И.

ИЭОПН СО РАН, НГУ, Новосибирск

ДИНАМИКА ИКТ КОМПАНИЙ В РЕГИОНАХ РФ

Построение цифровой экономики является стратегической целью развития России, поскольку считается необходимым условием повышения конкурентоспособности страны, обеспечения экономического роста и национального суверенитета. Развитие компаний в области информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ) создает предпосылки для перехода к цифровой экономике, позволяет увеличить распространение новых продуктов и услуг, снизить затраты производства. Компании сектора ИКТ способствуют формированию платформ и развитию инноваций, вкладывая значительный объем средств в исследования и разработки.

Важность деятельности компаний в области ИКТ обсуждается и подчеркивается в ряде работ [2, 8, 9, 11]. Сектор ИКТ оказывает влияние на развитие других отраслей, таких как судостроение, авиационное производство и машиностроение [15, 16, 17]. ИКТ позволяют более эффективно реализовывать известные принципы управления, а также создавать принципиально новые концепции и методы управления [19, 20]. Сектор ИКТ оказывает существенное воздействие на развитие бизнеса, общества и государственного управления, способствует повышению качества жизни, коммуникации между субъектами экономики [14, 18]. Появление и распространение информационных технологий также оказывает влияние на рынок труда, предъявляя новые требования к квалификации работников [7].

Все вышесказанное обуславливает важность компаний в области ИКТ для российской экономики на данный момент. Однако в последнее время наблюдается значительный рост количества компаний в данной сфере (коды ОКВЭД 61, 62, 63), которые прекратили свою деятельность.

Существенный рост закрытия компаний произошел в течение 2016 года и продолжился в 2017 году, при этом более трети компаний имеют возраст от 2 до 6 лет (источник: база данных «СПАРК»).

Проблеме смертности бизнеса посвящено исследование аудиторско-консалтинговой сети «FinExpertiza», которое показало, что число закрывшихся за 2018 год предприятий превысило число открывшихся в 2,14 раза [5]. Данное исследование побудило к обсуждению проблемы смертности бизнеса, в результате которого рядом экспертов была подчеркнута важность доступа к кредитованию для предприятий [4].

Результаты исследований развития компаний за рубежом подчеркивают влияние насыщенности банковскими услугами и финансовых ограничений на рост компаний, их инновационную деятельность и экспорт [1, 3, 6, 10, 12]. Проблеме финансирования малого и среднего бизнеса уделяется внимание в работе Агеевой и Мишуры, подчеркивающей важность банковских кредитов для бизнеса [13].

Целью данной работы является оценка факторов, влияющих на динамику ИКТ компаний в регионах Российской Федерации. В рамках данного исследования будут использованы факторы, характеризующие финансовую обеспеченность субъекта РФ и региональную среду.

Для проведения расчетов была составлена выборка, состоящая из 79 субъектов РФ, из выборки были исключены Республика Крым, г. Севастополь, Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ по причине отсутствия части данных. Анализируемый период – 2010-2017 гг.

В рамках данного исследования в качестве основного инструмента анализа использовались панельные данные – обобщенный метод моментов (GMM) с использованием инструментальных переменных, а именно метод Ареллано-Бонда. Была оценена следующая зависимость:

$$ICT_comp_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \times \ln(Cred_{it-2}) + \alpha_2 \times \ln(Debt_{it-2}) + \alpha_3 \times 2015_{it-1} + \alpha_4 \times \ln(GRP_per_capita_{it}) + \alpha_5 \times ICT_subs_{it-1} + \alpha_6 \times Invest_{it} + \varepsilon_{it},$$

ICT_comp_{it} – отношение числа компаний, созданных в году t в регионе i , к числу компаний, прекративших свою деятельность в году t в регионе i ;

$Cred_{it-2}$ – объем кредитов, предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям в году t в регионе i (млн. руб.);

$Debt_{it-2}$ – объем просроченной задолженности по кредитам, предоставленным юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям в году t в регионе i (млн. руб.);

2015_{it-1} – фиктивная переменная для 2015 года – индикатор стоимости заемных средств (в декабре 2014 года произошло значительное повышение ключевой ставки, на протяжении 2015 года ключевая ставка поддерживалась в диапазоне 11-17%);

$GRP_per_capita_{it}$ – валовой региональный продукт на душу населения в году t в регионе i (руб.);

ICT_subs_{it-1} – субсидии на ИКТ в году t в регионе i (фиктивная переменная – факт получения субсидии регионом);

$Invest_{it}$ – место региона i в рейтинге инвестиционной привлекательности Рейтингового агентства «Эксперт» в году t (фиктивная переменная – первые 10 регионов в рейтинге).

Результаты оценивания модели приведены в таблице 1.

Таблица 1. Влияние факторов финансовой обеспеченности и региональной среды на динамику ИКТ компаний в регионах РФ

Переменная	Коэффициент (z-value)
Объем кредитов, предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям	0,141 (0,048)
Объем просроченной задолженности по кредитам, предоставленным юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям	-0,159 (0,007)
Фиктивная переменная для 2015 года	-0,206 (0,007)
Валовой региональный продукт на душу населения	-0,351 (0,080)
Субсидии на ИКТ	0,324 (0,003)
Рейтинг инвестиционной привлекательности	0,240 (0,069)
Тест Ареллано–Бонда для AR(1)	$z=-2,29$ $Pz>z=0,022$
Тест Ареллано–Бонда для AR(2)	$z=1,10$ $Pz>z=0,269$
Тест Саргана	$z=92,41$ $Pz>z=0,045$
Тест Хансена	$z=74,03$ $Pz>z=0,380$
Тест Саргана–Хансена	$z=17,78$ $Pz>z=0,949$

В результате проведенного оценивания модели было получено, что на динамику ИКТ компаний в регионах Российской Федерации оказывают влияние как факторы,

характеризующие финансовую обеспеченность, так и факторы региональной среды. При этом наибольшую значимость показывают переменные, касающиеся кредитования бизнеса, стоимости заемных средств и субсидий на ИКТ. Фактор «Валовой региональный продукт на душу населения», характеризующий богатство региона, имеет отрицательный знак коэффициента, что свидетельствует о том, что богатство региона не является точкой притяжения ИКТ компаний, в отличие от благоприятного инвестиционного климата региона и развитой финансовой инфраструктуры.

Статья подготовлена в рамках выполнения плана НИР ИЭОПП по проекту XI.172.1.3 «Теория и методология стратегического управления развитием высокотехнологичного бизнеса как базиса новой индустриализации» № АААА-А17-117022250130-8.

Список использованных источников

1. Bellone, F., Musso, P., Nesta, L. and Schiavo, S. Financial constraints and firm export behavior. Department of Economics (University of Trento) Working Paper 0816. 2008.
2. Billon M., Lera-Lopez F., Marco R. ICT use by households and firms in the EU: links and determinants from a multivariate perspective // Review of World Economics. 2016. Vol. 152. Iss. 4. pp. 629–654.
3. Canepa, A. and Stoneman, P. Financial constraints to innovation in the UK: Evidence from CIS2 and CIS', Oxford Economic Papers 60. 2008, pp. 711-730.
4. Executive. Почему в России закрываются компании? 2019. URL: <https://www.executive.ru/finance/novosti-ekonomiki/1991150-pochemu-v-rossii-zakryvautsya-kompanii>
5. FinExpertiza. Смертность бизнеса: за 2018 год в России закрылось в два раза больше компаний, чем открылось. 2019. URL: <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2019/smertnost-biznesa-za-2018/>
6. Gorodnichenko, Y., and Schnitzer, M. Financial constraints and innovation: Why poor countries don't catch up. Journal of European Economic Association. 2013. Vol. 11. Iss. 5. pp. 1115-1152.
7. Hwang G. Information and communication technologies and changes in skills // International Journal of Manpower. 2003. Vol. 24 Iss. 1. pp. 60-82.
8. Lasch F., Le Roy F. and Yami S. Critical growth factors of ICT start-ups. Management Decision. 2007. Vol. 45 Iss. 1. pp. 62-75.

9. Meliciani V., Savona M. The determinants of regional specialisation in business services: agglomeration economies, vertical linkages and innovation // SPRU Electronic Working Paper Number 193, October 2011, URL: <https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=sewp193.pdf&site=25>
10. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption. Perspectives on innovation policies in the digital age. 2018.
11. Spooner T. Internet Use by Region in the United States. Regional variations in Internet use mirror differences in educational and income levels, 2003. URL: <http://www.pewinternet.org/2003/08/27/internet-use-by-region-in-the-u-s/>
12. Van Roy, V. and Nepelski, D. Determinants of high-tech entrepreneurship in Europe. Joint Research Centre, JRC Scientific and Policy Reports. 2017.
13. Агеева С.Д., Мишура А.В. Влияние пространственной концентрации банковского сектора России на кредитование регионов и малого и среднего бизнеса // Вопросы экономики. 2019. №1. С. 92-108.
14. Гиглавый А.В., Соколов А.В., Абдрахманова Г.И., Чулок А.А., Буров В.В. Долгосрочные тренды развития сектора информационно-коммуникационных технологий // Форсайт. 2013. Т.7. №3. С. 6-24.
15. Думин А.С. О тенденциях, стратегии и будущем корпоративных информационных пространств // Администратор информационных технологий (IT-Manager). 2017. № 8 (162). С. 10-15.
16. Кузнецов С.В., Горин Е.А. Цифровизация экономики и трансформация промышленной политики // Инновации. 2017. №12 (230). С. 34-39.
17. Попадюк С. 3D-технологии в судостроении // Rational Enterprise Management. 2017. № 2. С. 32-34.
18. Соколов А.В., Чулок А.А. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития России на период до 2030 года: ключевые особенности и первые результаты // Форсайт. 2012. Т.6. №1. С. 12–25.
19. Соколов Б.В., Цивирко Е.Г., Юсупов Р.М. Анализ влияния информатики и информационных технологий на развитие теории и систем управления сложными объектами // Труды СПИИРАН, вып. 11. СПб.: Наука, 2009.
20. Юсупов Р.М. Информационные технологии и экономика информационного общества // Инновации. 2013. №11 (181). С. 40-46.