

Установки новых технологических компаний стран СНГ, Центральной и Восточной Европы

Пшемислав Збировски

Доцент, przemyslaw.zbierowski@ue.katowice.pl

Экономический университет Катовице (University of Economics in Katowice), Польша, 1 Мaja
50, 40-287 Katowice, Poland

Аннотация

В статье предпринята попытка оценить возможный вклад новых технологических компаний (НТК) в социально-экономическое развитие стран СНГ, Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ) через анализ доли владельцев таких фирм среди предпринимателей и населения, а также данных об их ожидаемом росте, инновационной деятельности и интернационализации. Источником данных для исследования послужили объединенные выборки «Глобального мониторинга предпринимательства» (Global Entrepreneurship Monitor, GEM) за 2013–2015 гг. по следующим странам: Россия (4030 предпринимателей), Венгрия (6003), Румыния (6024), Польша (6001), Литва (4000), Латвия (4004), Эстония (6662), Чехия (5009), Словакия (6010), Казахстан (4205). Для оценки различий в средних величинах страновых показателей в большинстве случаев использовался метод одностроннего дисперсионного анализа.

Результаты исследования свидетельствуют о наличии значительных различий между рассмотренными

странами. Доля владельцев НТК среди населения варьирует в диапазоне от 0.7% (Россия) до почти 5% (Словакия, Румыния и Казахстан), а сам бизнес демонстрирует существенную национальную специфику в части ожидаемого роста (максимальные показатели выявлены в Венгрии, минимальные — в России), интернационализации (Латвия и Россия соответственно) и инновационности (Польша и Казахстан соответственно). К основным ограничениям исследования можно отнести неспецифичность использованной выборки, субъективность в оценке степени новизны технологий, ожидаемого роста, интернационализации и инноваций НТК самими предпринимателями. Установленные связи могут быть в значительной мере обусловлены внешними факторами, а объединение выборок могло дополнительно усилить этот эффект. Результаты статьи могут оказаться полезны при разработке политики, направленной на поддержку предпринимательства, стимулирование роста, интернационализации и инновационности технологических компаний.

Ключевые слова: новые технологические компании (НТК); ранние предприниматели; страны СНГ; страны Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ); инновации; интернационализация.

Цитирование: Zbierowski P. (2017) The Aspirations of New Technology-Based Firms in CEE and CIS Countries. *Foresight and STI Governance*, vol. 11, no 3, pp. 50–60. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.3.50.60

Новые технологические компании (НТК) становятся одним из наиболее популярных направлений исследования предпринимательства в силу той критически важной роли, которую они играют в глобальном социально-экономическом развитии. Увеличение количества быстрорастущих НТК входит в число ключевых приоритетов инновационной политики Европейской комиссии [Grilli, 2014]. Вместе с тем актуальное состояние и ориентиры предприятий, нацеленных на использование новых технологий, в странах Содружества Независимых Государств (СНГ), Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ) пользуются меньшим вниманием специалистов. Цель настоящей статьи состоит в оценке возможного влияния НТК на социально-экономическое развитие стран ЦВЕ и СНГ, доли владельцев таких компаний среди начинающих предпринимателей, их ожидаемого роста, а также планов в сфере инновационной деятельности и интернационализации. Поскольку статья является преимущественно описательной, ее структура не вполне отвечает общепринятым стандартам научного изложения. В ней не сформулирована гипотеза, но рассмотрены закономерности, проанализированы и сопоставлены полученные результаты.

Положение нового предпринимательства (стартапов), особенно НТК, в странах ЦВЕ и СНГ имеет свою специфику. В работах Руты Айдис (Ruta Aidis) с коллегами [Aidis et al., 2008, 2012] констатируется слабость институциональной структуры этих государств, что, наряду с уровнем коррупции, в значительной мере сказывается на развитии предпринимательства. Сол Эстрин (Saul Estrin) с соавторами [Estrin et al., 2013] объясняют низкую предпринимательскую активность нехваткой социального капитала (что в свою очередь обусловлено слабым уровнем социального предпринимательства в прошлом), отсутствием или несовершенством формальных институтов, включая право собственности. Технологическая среда в большинстве стран ЦВЕ и СНГ также не способствует развитию НТК в силу отсутствия эффективных национальных механизмов финансирования и поддержки исследований и разработок (ИиР), что отражается, например, в низкой доле соответствующих затрат в ВВП (самый высокий показатель, примерно 2% ВВП, у Чехии).

Подход

Для глубокого изучения НТК автор воспользовался «Глобальным мониторингом предпринимательства» (Global Entrepreneurship Monitor, GEM), данные которого позволяют анализировать деятельность предпринимателей на самых ранних стадиях, до формального создания новых фирм [Reynolds, 2017]. В GEM ежегодно аккумулируются данные по репрезентативной случайной выборке, охватывающей как минимум 2000 взрослых жителей каждой из участвующих в проекте стран. Методология мониторинга позволяет производить

сопоставления разных экономик, в том числе динамические [Kelley et al., 2016], и идентифицировать предпринимателей, использующих новые технологии. Выявлению технологических стартапов служит вопрос анкеты «На протяжении какого времени существуют технологии или процедуры, которые вы используете для производства данного продукта или услуги?»¹. Однако попытки проанализировать такие предприятия ранее не предпринимались. В исследовании [Campos et al., 2011] НТК определены как предприятия, недавно основанные группой предпринимателей в целях эксплуатации некоего изобретения или технологической инновации силами преимущественно квалифицированных работников. В нашей статье под термином НТК понимаются новые, возрастом не старше 3.5 лет, предприятия, которые задействуют технологии, существующие не более 5 лет.

Циклические обследования GEM позволяют мониторить динамику анализируемых явлений, в нашем случае — характеристики предпринимателей, использующих новые технологии, за период 2013–2015 гг. Такая выборка общим объемом 51 948 респондентов из стран ЦВЕ и СНГ оказалась достаточно репрезентативной, а ее хронологические рамки — довольно узкими, чтобы внешние условия деятельности предприятий не успели существенно измениться. 5183 из них составили 9.98% суммарного показателя ранней предпринимательской активности (*Total Early-Stage Entrepreneurial Activity, TEA*), который учитывает нарождающихся предпринимателей (*nascent entrepreneurs*) со стажем до 6 месяцев и владельцев нового бизнеса (*new business owners*), действующих на рынке от 6 месяцев до 3.5 лет. 628 респондентов сообщили об использовании новейших технологий, т.е. появившихся менее года назад (1.2% выборки, 12.1% TEA), 1102 — об использовании новых, возрастом от 1 до 5 лет (2.1% выборки, 21.3% TEA), а остальные 3453 применяют технологии, созданные ранее.

GEM отслеживает и технологический уровень развития отраслей, что можно считать индикатором соответствующих стартапов, однако в наиболее продвинутых из них выявлены всего 197 предпринимателей (3.8% TEA). Таким образом, для проведения статистического анализа целесообразно объединить группы бизнесменов, пользующихся новейшими и новыми технологиями; в выборке для ЦВЕ и СНГ их оказалось 1730. В некоторых случаях учет предпринимателей, применяющих исключительно новейшие технологии, дал бы крайне незначительные результаты (к примеру, в России их оказалось бы всего четверо).

Наш анализ строится на сравнении бизнесменов, использующих новые технологии, с теми, кто применяет более ранние, а также особенностей предпринимательства в ЦВЕ с аналогичными в странах СНГ. Объектами рассмотрения выступили 10 государств ЦВЕ, СНГ и бывшего СССР: Россия (размер объединенной выборки — 4030), Венгрия (6003), Румыния (6024), Польша (6001), Литва (4000), Латвия (4004), Эстония

¹ Предлагаются три варианта ответа: «менее года», «от 1 до 5 лет» и «более 5 лет». В зависимости от ответа GEM делит предпринимателей на использующих новейшие (до года) либо новые технологии (1–5 лет) и не использующих новых технологий (более 5 лет).

Табл. 1. Размеры выборки для стран ЦВЕ и СНГ (все предприниматели, респонденты ТЕА и высокотехнологичные участники ТЕА): 2013–2015 гг.

Страна	Размер выборки	Все участники ТЕА	Высокотехнологичные участники ТЕА	ТЕА (%)	Доля высокотехнологичных предпринимателей в ТЕА (%)	Доля высокотехнологичных предпринимателей во всей выборке (%)
Россия	4030	210	29	5.21	13.81	0.72
Венгрия	6003	533	101	8.88	18.95	1.68
Румыния	6024	636	281	10.56	44.18	4.66
Польша	6001	569	148	9.48	26.01	2.47
Литва	4000	472	165	11.80	34.96	4.13
Латвия	4004	538	122	13.44	22.68	3.05
Эстония	6662	702	257	10.54	36.61	3.86
Чехия	5009	403	141	8.05	34.99	2.81
Словакия	6010	602	292	10.02	48.50	4.86
Казахстан	4205	518	194	12.32	37.45	4.61

Источник: составлено автором.

(6662), Чехия (5009), Словакия (6010), Казахстан (4205). Болгария и Грузия были исключены из списка, поскольку в исследуемый период (2013–2015 гг.) они участвовали в мониторинге только один раз и их выборки составили 2002 и 2016 респондентов; кроме того, в 2008 г. Грузия вышла из СНГ. Балтийские страны (Литва, Латвия и Эстония), хотя официально и не относятся к ЦВЕ, включены в исследование как бывшие члены СССР, близкие в экономическом отношении к странам ЦВЕ. Размер выборки для государств варьирует: некоторые в указанный период участвовали в мониторинговом обследовании трижды (Венгрия, Румыния, Польша, Эстония и Словакия), другие — дважды (Россия, Литва, Латвия, Чехия и Казахстан). Размеры выборки и число респондентов ТЕА (общее и с выделением использующих новейшие технологии) представлены в табл. 1. Показатели последних не взвешены, поэтому несколько отличаются от официальных результатов GEM.

Показатели существенно разнятся по странам: минимальный уровень ТЕА и самая низкая доля высокотехнологичных компаний в регионе приходится на Россию, а максимальные показатели ТЕА — на балтийские страны и Казахстан. В Румынии и Словакии число предприятий хайтека наиболее значительно — 44.18 и 48.5%, соответственно.

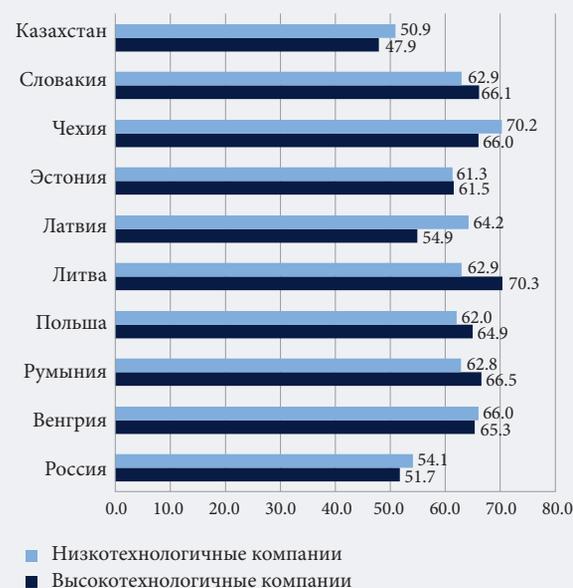
Социально-демографические характеристики высокотехнологичных предпринимателей ЦВЕ и СНГ

В рассмотрении начинающих бизнесменов ключевую роль играют пол и возраст, поскольку именно эти характеристики в первую очередь определяют социальный и человеческий капитал. Феминистски настроенные исследовательницы, анализировавшие женское предпринимательство в сфере высоких технологий, констатируют низкую долю женщин среди владельцев бизнеса [Marlow, McAdam, 2012]. Хейке Майер (Heike Mayer) указывает на существование преимущественно женских и преимущественно мужских секторов [Mayer, 2008], из которых последние отличаются большими масштабами и уров-

нем прибыли. Вместе с тем, как считает Джастин Тан (Justin Tan), женщины сильнее склонны к риску, в том числе связанному с использованием новых изобретений, а значит, их доля в высокотехнологичных отраслях может быть выше, чем в низкотехнологичных [Tan, 2008]. На рис. 1 представлен процент предпринимателей-мужчин среди владельцев НТК в странах ЦВЕ и СНГ.

Удельный вес предпринимателей разного пола в НТК варьирует незначительно, за исключением Латвии и Литвы: в первой высокотехнологичные стартапы чаще создают женщины, во второй — мужчины. В двух странах СНГ, России и Казахстане, выявлены максимальные

Рис. 1. Доля респондентов-мужчин — высоко- и низкотехнологичных предпринимателей в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг. (%)



Источник: составлено автором.

доли женщин, создающих собственные предприятия, а число владельцев высокотехнологичных фирм среди них выше, чем низкотехнологичных. В Казахстане они даже составляют большинство, однако с учетом доверительного интервала 0.95 разница не является статистически значимой.

По некоторым данным, НТК чаще создают молодые люди [Cannone et al., 2014; Ouimet, Zarutskie, 2014], что объясняется не только уровнем владения новыми технологиями, но и большей склонностью к их импорту, обусловленной общей ориентацией на внешние рынки [Cannone et al., 2014] (рис. 2).

В большинстве случаев доля молодых людей (до 35 лет) в сфере высоких технологий выше, чем представителей других возрастных категорий. В Польше, где этот показатель максимален, две трети фирм создаются лицами в возрасте около 30 лет, а 27% — моложе 25 лет. Исключение составляют Латвия, где средний возраст предпринимателей в хайтеке выше, чем в низкотехнологичных отраслях, и Казахстан, где никаких различий в этом отношении не выявлено.

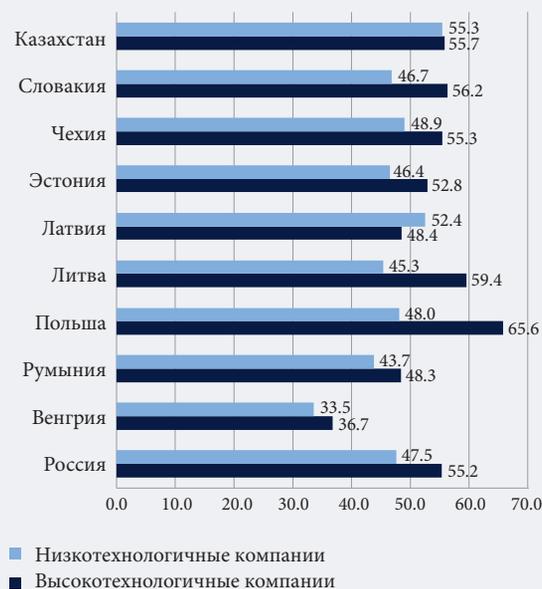
Самооценка, восприятие деловой активности и мотивы создания собственных предприятий в странах ЦВЕ и СНГ

Решение о создании фирмы принимается исходя из оценки собственного состояния и внешней среды: способствует ли она деловой активности или препятствует ей? [Ajzen, 1991, 2011]. Целесообразно поэтому рассмотреть различия в восприятии между бизнесменами в сферах высоких и низких технологий в привязке к показателю ТЕА и уровню продвинутых НТК. Здесь и далее для проверки статистической значимости величин использовался метод одностороннего дисперсионного анализа. В табл. 2 и 3 представлены средние показатели самооценки предпринимателей. Источником данных послужила переменная GEM «Индекс индивидуального восприятия предпринимательства» (*Individual Perception to Entrepreneurship Index, INDSUPyy*) с диапазоном значений от 0 до 3, рассчитанная на основании ответов на вопросы о знакомстве с другими предпринимателями, восприятии возможностей для бизнеса, преодолении страха банкротства, наличии необходимых знаний и навыков для ведения собственного дела.

Расчеты свидетельствуют о статистически значимых различиях между странами в плане индивидуального восприятия предпринимательства. Максимальный уровень выявлен в двух странах СНГ — России и Казахстане. В первом случае, однако, он сочетается с минимальным показателем ТЕА, а во втором — с одним из самых высоких. В России наблюдается и наибольшая дистанция в самооценке между высоко- и низкотехнологичными бизнесменами. В Венгрии ее уровень минимален для обеих сторон, однако первые оценивают себя ниже, чем вторые.

В табл. 4 и 5 представлены итоги анализа восприятия культурной среды на основе переменной GEM «Индекс культурной поддержки предпринимательства» (*Cultural*

Рис. 2. Удельный вес предпринимателей моложе 35 лет в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг. (%)



Источник: составлено автором.

Support for Entrepreneurship Index, CULSUPyy). Значения варьируют от 0 до 3; показатель рассчитывается исходя из ответов на вопросы о предпочтениях общества в отношении равного для всех уровня жизни, желательности деловой карьеры, социальном статусе благополучных предпринимателей и уважительном отношении к ним, а также освещении историй успеха новых бизнесменов в СМИ.

Итоги оказались весьма близки к предыдущим по страновым показателям. Максимальные величины выявлены в Казахстане и России, хотя во втором случае значения ниже, чем при индивидуальной самооценке, прежде всего для высокотехнологичных бизнесменов в сравнении с остальными. По всей вероятности, это обусловлено тем, что в России такие предприниматели вынуждены преодолевать большее количество препятствий. Венгрия, Польша, Эстония и Словакия демонстрируют минимальные показатели, которые были подтверждены при оценке структурных условий предпринимательства (*entrepreneurial framework conditions, EFC*) в ЦВЕ и СНГ, выполненной экспертами GEM. При этом скудные показатели и слабая культурная поддержка бизнеса не мешают этим странам добиваться приличных уровней ТЕА, хотя в Венгрии они, по-видимому, объясняют низкую долю высокотехнологичных компаний.

Методология GEM разграничивает предпринимательство в целях реализации новых возможностей и по необходимости. Первый тип предполагает желание воплотить новую идею либо заполнить рыночную нишу, а ко второй категории относятся предприниматели, скорее вынужденные начать собственное дело

Табл. 2. Описательная статистика индивидуальной самооценки предпринимателей в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

Страны	N (high tech)	Mean (high tech)	N (low tech)	Mean (low tech)	SD	SE	95% CR (low tech)	95% CR (high tech)
Россия	26	2.38	138	2.09	0.804	0.158	2.06	2.71
Венгрия	87	1.69	350	1.75	0.919	0.099	1.49	1.89
Румыния	262	1.99	320	1.84	0.835	0.052	1.89	2.09
Польша	124	2.12	325	2.07	0.792	0.071	1.98	2.26
Литва	144	1.88	247	1.93	0.960	0.080	1.72	2.03
Латвия	104	2.06	346	1.87	0.857	0.084	1.89	2.22
Эстония	213	2.21	356	2.25	0.815	0.056	2.10	2.32
Чехия	122	1.97	227	1.86	0.852	0.077	1.81	2.12
Словакия	259	1.90	254	1.94	0.848	0.053	1.80	2.00
Казахстан	148	2.51	219	2.37	0.742	0.061	2.39	2.63
Всего	1489	2.05	2782	1.98	0.865	0.022	2.01	2.09

Примечания:

N (high tech) — число высокотехнологичных компаний;

Mean (high tech) — среднее по группе высокотехнологичных компаний;

N (low tech) — число низкотехнологичных компаний;

Mean (low tech) — среднее по группе низкотехнологичных компаний;

SD — стандартное отклонение;

SE — стандартная ошибка;

95% CR (low tech) — значение доверительного интервала (вероятность 95%) для группы низкотехнологичных компаний;

95% CR (high tech) — значение доверительного интервала (вероятность 95%) для группы высокотехнологичных компаний.

Источник: составлено автором.

в силу отсутствия работы или навыков, необходимых для удовлетворительного трудоустройства. Согласно некоторым фрагментарным и ограниченным данным высокотехнологичные компании чаще создаются для раскрытия потенциала [Groen et al., 2008; Gruber, Henkel, 2008]. Представляется, что применение новых технологий как таковое в последнюю очередь связывается с переходом в сферу бизнеса из-за неблагоприятной жизненной ситуации. На рис. 3 представлены доли предпринимателей, ведущих свою деятельность для реализации возможностей, в высоко- и низкотехнологичных секторах.

Полученные данные подтверждают наши допущения лишь частично. В некоторых случаях доля бизнесменов, начавших деятельность для реализации потенциала, в группе высокотехнологичных компаний превышает соответствующий показатель для низкотехнологичных. Максимальная разница наблюдается в Польше, а также в Венгрии, Чехии и Казахстане. В двух странах, России и Словакии, результаты противоположны — здесь выявлено больше предпринимателей, осознанно заполняющих рыночные ниши, чем в первой группе. Вероятно, это объясняется двумя факторами.

В России показатель ТЕА крайне низок, как и доля высокотехнологичных фирм среди ТЕА, что обуславливает их малое количество в целом. Следовательно, по внешним, преимущественно экономическим, причинам внедрение инноваций может восприниматься как не самый оптимальный вариант, и зачастую бизнесмены оказываются вынуждены применять новые технологии, чтобы обеспечить конкурентоспособность компаний. В Словакии ситуация совершенно иная: распределение предпринимателей, ищущих реализации возможностей и вынужденных, между двумя указанными группами в большей степени определяется отраслевыми и региональными условиями. Немаловажную роль может играть возможность переноса деловой активности в одну из соседних стран.

Установки высокотехнологичных предпринимателей в отношении роста, инноваций и интернационализации

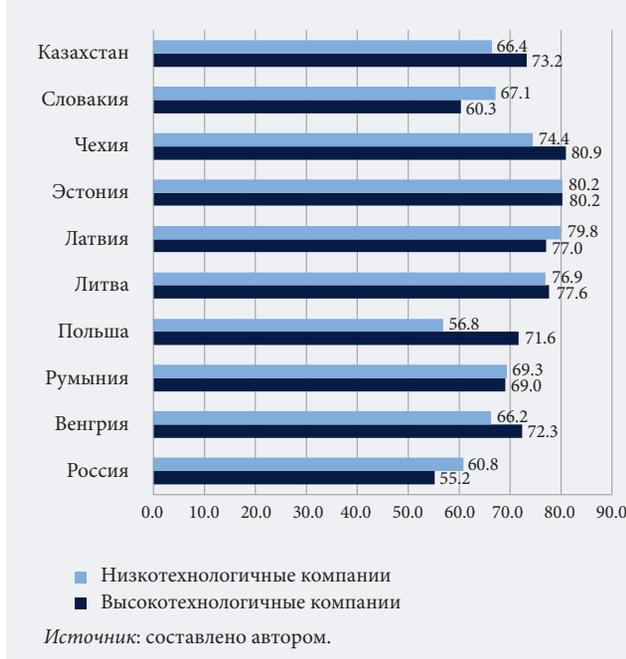
В рамках проекта GEM отслеживаются установки — проекции (для нарождающихся предпринимателей) и оценки (для владельцев нового бизнеса) трех показа-

Табл. 3. Результаты одностороннего дисперсионного анализа индивидуальной самооценки предпринимателей в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

	Сумма квадратов	Число степеней свободы (df)	Среднеквадратичное значение	F-статистика	Уровень значимости (Sig)
Между группами	63.831	9	7.092	9.985	0.000
Внутри групп	1050.491	1479	0.710		
Всего	1114.322	1488			

Источник: составлено автором.

Рис. 3. Удельный вес предприятий, созданных для реализации новых возможностей в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг. (%)



телей: количество рабочих мест, которые предприниматель надеется создать в течение следующих пяти лет (и их реальное число в настоящее время как точка отсчета), интернационализация (доля иностранных клиентов) и продуктовые инновации (доля клиентов, которые считают продукцию компании новой или незнакомой). Указанные три вида ориентиров характеризуют качество фирмы. Главный вопрос можно сформулировать так: каковы устремления высокотехнологичных предпринимателей в странах ЦВЕ и СНГ?

Первый и наиболее очевидный аспект — это связь между недавними изобретениями и производством. Однако возникает сложность в определении в ней перевешивающей стороны: «подталкивается» ли процесс разработки технологиями либо, наоборот, последние сами «подтягиваются» в него ввиду необходимости производить новые товары? Имеются данные, подтверждающие первый тезис [Gupta, Wilemon, 1990]. В соответствии с методологией GEM продуктовые инновации измеряются на основе ответов на следующий вопрос: «Какая часть (потенциальных) клиентов считает данный продукт новым/незнакомым?»². Результаты одностороннего дисперсионного анализа показаны в табл. 6 и 7.

Как и ожидалось, в рассмотренных нами государствах НТК создают продуктовые инновации чаще, чем другие предприятия. В среднем разница составляет порядка 0.3, хотя в некоторых странах данный показатель ниже (например, в Словакии — 0.15, в Чехии — 0.16), а в других — выше (в Латвии — 0.41). Можно сделать вывод, что начинающие предприниматели, создающие НТК, в одних регионах трансформируют новые технологии в новые продукты и услуги более эффективно, чем в других. В случае Словакии незначительная разница между показателями НТК и другими фирмами может объясняться низкой долей бизнесменов, ставших таковыми в целях реализации потенциала, в данной группе. Что касается межстрановых различий, то самым инновационным государством по части продукции является Польша, а минимальный уровень отмечен в Казахстане.

Сообщается, что НТК интернационализируются быстрее, чем остальные фирмы, — по мнению Нони Симеониду (Noni Symeonidou) с соавт., подобной ситуации способствует распространение практики аутсорсинга бизнес-процессов и открытой инновационной деятельности [Symeonidou et al., 2017]. Более то-

Табл. 4. Описательная статистика культурного восприятия предпринимательства в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

Страны	N (high tech)	Mean (high tech)	N (low tech)	Mean (low tech)	SD	SE	95% CR (low tech)	95% CR (high tech)
Россия	24	2.13	159	2.18	0.797	0.163	1.79	2.46
Венгрия	96	1.63	389	1.26	0.932	0.095	1.44	1.81
Румыния	249	2.11	312	2.04	0.955	0.061	1.99	2.23
Польша	117	1.64	345	1.58	1.070	0.099	1.45	1.84
Литва	146	1.84	241	1.73	0.852	0.071	1.70	1.98
Латвия	100	1.86	355	1.77	0.932	0.093	1.68	2.04
Эстония	202	1.61	338	1.60	0.956	0.067	1.48	1.75
Чехия								
Словакия	257	1.63	274	1.42	1.011	0.063	1.51	1.75
Казахстан	149	2.51	261	2.43	0.827	0.068	2.38	2.64
Всего	1340	1.86	2674	1.73	0.990	0.027	1.81	1.92

Источник: составлено автором.

² Предлагаются следующие варианты ответа: 1 — «все», 2 — «некоторые», 3 — «никто». Чем выше показатель, тем ниже степень инновационности продукта.

Табл. 5. Результаты одностороннего дисперсионного анализа культурного восприятия предпринимательства в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

	Сумма квадратов	Число степеней свободы (<i>df</i>)	Среднеквадратичное значение	F-статистика	Уровень значимости (<i>Sig</i>)
Между группами	116.744	8	14.593	16.260	0.000
Внутри групп	1194.536	1331	0.897		
Всего	1311.281	1339			

Источник: составлено автором.

го, компании, стратегии коммерциализации которых основаны на интеллектуальной собственности, после выхода на внешние рынки, как правило, успешнее интернационализируются, чем все прочие, реализующие гибридные или продуктовые стратегии, причем не только быстрее и чаще, но и на более ранней стадии. Как установлено Джеффри Джонсоном (Jeffrey Johnson), традиционные стартапы обычно начинаются в качестве национальных предприятий и затем постепенно эволюционируют в межнациональные, тогда как технологические все чаще изначально создаются в качестве международных фирм [Johnson, 2004]. Логично предположить, что высокотехнологичные компании в большей мере ориентированы на международные рынки, чем менее продвинутое. Вместе с тем, согласно многочисленным свидетельствам [Ketkar, Acs, 2011; Chou, 2010; Autio, Acs, 2007], интенсивность интернационализации на начальных этапах деятельности фирм зависит от культурных,

институциональных, макроэкономических и социально-демографических переменных. На этом основании можно заключить, что интенсивность интернационализации НТК в разных странах будет сильно варьировать.

Результаты одностороннего дисперсионного анализа склонности к интернационализации отражены в табл. 8 и 9. В качестве основы для него выступили переменные 'suexport' и 'otexport' (для респондентов, представляющих компании-стартапы, и владельцев/менеджеров). В обоих случаях задавался вопрос: «Какая часть ваших клиентов обычно проживает за границей?»³.

По данному параметру различия между странами весьма заметны. Минимальные показатели отмечены в России и Казахстане; в России большинство НТК вообще не интернационализируются. В Венгрии, Польше, Литве, Эстонии, Чехии и Словакии интернационализация фирм начинается сразу же после их создания; максимальные показатели выявлены в Румынии и Латвии.

Табл. 6. Описательная статистика продуктовых инноваций в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

Страны	N (high tech)	Mean (high tech)	N (low tech)	Mean (low tech)	SD	SE	95% CR (low tech)	95% CR (high tech)
Россия	29	2.31	181	2.64	0.660	0.123	2.06	2.56
Венгрия	101	2.31	432	2.62	0.689	0.069	2.17	2.44
Румыния	281	2.26	355	2.55	0.785	0.047	2.17	2.36
Польша	148	2.00	421	2.24	0.660	0.054	1.89	2.11
Литва	165	2.24	307	2.48	0.717	0.056	2.13	2.35
Латвия	122	2.11	416	2.52	0.702	0.064	1.98	2.23
Эстония	257	2.14	445	2.46	0.744	0.046	2.05	2.24
Чехия	141	2.23	262	2.39	0.701	0.059	2.11	2.34
Словакия	292	2.26	310	2.41	0.683	0.040	2.18	2.34
Казахстан	194	2.37	324	2.74	0.687	0.049	2.27	2.46
Всего	1730	2.22	3453	2.50	0.719	0.017	2.19	2.25

Источник: составлено автором.

Табл. 7. Результаты одностороннего дисперсионного анализа продуктовых инноваций в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

	Сумма квадратов	Число степеней свободы (<i>df</i>)	Среднеквадратичное значение	F-статистика	Уровень значимости (<i>Sig</i>)
Между группами	16.366	9	1.818	3.565	0.000
Внутри групп	877.285	1720	0.510		
Всего	893.651	1729			

Источник: составлено автором.

³ Предлагаются следующие варианты ответа: 1 — «более 90%», 2 — «от 76 до 90%», 3 — «от 51 до 75%», 4 — «от 26 до 50%», 5 — «от 11 до 25%», 6 — «10% или менее», 7 — «никто». Чем выше среднее значение данного показателя, тем ниже уровень интернационализации предприятия.

Табл. 8. Описательная статистика интернационализации фирм в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

Страны	N (high tech)	Mean (high tech)	N (low tech)	Mean (low tech)	SD	SE	95% CR (low tech)	95% CR (high tech)
Россия	26	6.58	160	6.68	1.501	0.294	5.97	7.18
Венгрия	98	5.51	407	5.65	1.459	0.147	5.22	5.80
Румыния	257	5.09	317	5.52	1.818	0.113	4.86	5.31
Польша	146	5.34	405	5.87	1.716	0.142	5.06	5.62
Литва	160	5.39	288	5.44	1.602	0.127	5.14	5.64
Латвия	117	5.01	383	5.51	1.827	0.169	4.67	5.34
Эстония	227	5.41	380	5.51	1.925	0.128	5.16	5.67
Чехия	137	5.50	250	5.62	1.410	0.120	5.27	5.74
Словакия	277	5.27	296	5.49	1.446	0.087	5.10	5.45
Казахстан	151	5.98	227	6.37	1.426	0.116	5.75	6.21
Всего	1596	5.38	3113	5.70	1.672	0.042	5.30	5.47

Источник: составлено автором.

Уровень ранней интернационализации обусловлен двумя главными факторами — институциональной средой и размером рынка. Анализ данных, представленных в работе [Cahen et al., 2016] (собранных в ходе анкетного обследования), выявил три вида серьезных препятствий для ее развития: внешние (институциональные), внутренние (связанные с организационным потенциалом), а также трудности по части человеческих ресурсов. Авторы работы [Muralidharan et al., 2015] пришли к выводу, что рост интернационализации может определяться специфическими национальными факторами, прежде всего средой. При благоприятных внутренних условиях фирмы с большей вероятностью выведут свою деятельность в другие страны для получения доступа на новые рынки; этому способствуют высокий уровень регулирования и незначительный размер внутреннего рынка, как подтверждают результаты взаимодействия.

Итак, низкий показатель России может объясняться тремя факторами. Прежде всего, ввиду наибольшей численности населения среди изучаемых стран российский рынок является крупнейшим. Далее, структура российской экономики весьма специфична; в стране имеются ряд очень крупных компаний, вокруг которых обычно группируются более мелкие. Наконец, российская регулятивная среда не поддерживает интернационализацию, поскольку в рамках выполненной GEM оценки предпринимательской экосистемы (данные Национального экспертного обследования (National Expert Survey, NES)) «Государственная политика поддержки и смежные инициативы» и «Государственная

политика в области налогообложения и госуправление» получили 3 балла по шкале от 1 до 9.

Максимальная интенсивность интернационализации выявлена в Румынии и Латвии. Интересно отметить, что ранее именно в них были зафиксированы максимальные различия по уровню интернационализации НТК на начальном этапе их деятельности. В других странах дистанция не столь существенна, за исключением Польши, где показатель составил примерно 0.5 балла. Польские низкотехнологичные предприятия находятся на третьем снизу месте, однако высокотехнологичные фирмы — на четвертом сверху.

Последний индекс предпринимательских устремлений GEM — количество рабочих мест, которое бизнесмен надеется создать в предстоящие пять лет. Маттиас Алмус (Matthias Almus) и Эрик Нерлингер (Eric Nerlinger) показали, что в среднем темпы роста НТК выше, чем у юных неинновационных компаний [Almus, Nerlinger, 1999]. Более того, применительно к последним число рабочих мест, ликвидированных вследствие закрытия и по другим причинам, превышает число новых, возникающих благодаря их развитию. Имеются данные, свидетельствующие, что темпы роста новых фирм зависят от страновых и даже локальных характеристик [North, Smallbone, 1995; Storey, 1994]. Среди национальных показателей чаще всего упоминается такой фактор, как уровень оплаты труда, — он говорит о затратах, препятствующих найму дополнительных работников [Rees, Stafford, 1986; Oakey, 1994]. Есть основания предполагать наличие как положительной дистанции

Табл. 9. Результаты одностороннего дисперсионного анализа интернационализации фирм в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

	Сумма квадратов	Число степеней свободы (df)	Среднеквадратичное значение	F-статистика	Уровень значимости (Sig)
Между группами	137.348	9	15.261	5.602	0.000
Внутри групп	4320.207	1586	2.724		
Всего	4457.556	1595			

Источник: составлено автором.

Табл. 10. Описательная статистика роста предприятий в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

Страны	N (high tech)	Mean (high tech)	N (low tech)	Mean (low tech)	SD	SE	95% CR (low tech)	95% CR (high tech)
Россия	28	5.64	180	5.61	8.786	1.660	2.24	9.05
Венгрия	99	17.92	421	9.04	48.050	4.829	8.34	27.50
Румыния	279	13.46	350	14.85	33.942	2.032	9.46	17.46
Польша	146	9.26	408	7.57	21.619	1.789	5.72	12.80
Литва	163	8.69	303	7.82	26.239	2.055	4.63	12.75
Латвия	120	13.02	412	11.28	34.632	3.161	6.76	19.28
Эстония	254	8.23	441	5.83	25.011	1.569	5.14	11.32
Чехия	141	8.59	261	7.70	22.907	1.929	4.77	12.40
Словакия	288	14.59	306	8.68	41.275	2.432	9.80	19.37
Казахстан	194	17.48	321	7.50	49.438	3.549	10.48	24.48
Всего	1712	12.21	3403	8.75	34.901	0.844	10.56	13.87

Источник: составлено автором.

между НТК и низкотехнологичными фирмами, так и межстрановых различий касательно создания рабочих мест. Результаты одностороннего дисперсионного анализа представлены в табл. 10 и 11. Он был выполнен на основе переменной, измеряющей рост числа рабочих мест (TEAJOBGR). Выбросы свыше 300 исключены из анализа как явно чрезмерно оптимистичные или абстрактные ответы и заменены на значение «300».

Некоторые результаты вызывают удивление. В целом, как и представлялось, ожидания по части обеспечения новых рабочих мест у владельцев НТК оказались выше, чем у других начинающих бизнесменов. Единственное исключение составила Румыния, где высокотехнологичные предприниматели предполагают создать меньше мест, чем остальные. По всей видимости, это объясняется крайне высокой долей НТК среди предпринимателей, входящих в показатель ТЕА, что ограничивает их развитие. Что касается межстрановых различий, то минимальные ожидания роста отмечены среди начинающих бизнесменов в России, к тому же в регионе не выявлено значимой дистанции между высокотехнологичными и низкотехнологичными компаниями, в отличие от Венгрии и Казахстана, где владельцы НТК высказали максимальные ожидания: представители первой группы заявили о планах обеспечить в среднем вдвое больше рабочих мест, чем представители второй. Для дальнейшего анализа роста НТК и других фирм целесообразно сосредоточить внимание на самых быстрорастущих предприятиях, владельцы которых надеются создать не менее 19 рабочих мест в течение

следующих пяти лет и увеличить количество работников как минимум на 50% (рис. 4).

Анализ быстрорастущих НТК отчасти подтверждает предшествующие выводы. Наиболее высоким потенциалом высокотехнологичных предпринимателей вновь отличилась Венгрия: двое из пяти таких бизнесменов заявили о намерении создать минимум 19 рабочих мест. Минимальное различие между потенциалом роста высокотехнологичных и низкотехнологичных компаний в очередной раз отмечено в Румынии и Чехии.

При рассмотрении итогов следует учитывать два фактора: динамику роста НТК и воздействие внешней среды. Лука Грилли (Luca Grilli) [Grilli, 2014] привлекает внимание к ряду детерминант национального уровня, таких как социальная и регулятивная нагрузка в связи с (честным) банкротством, локальная природа сферы венчурного капитала, «эффект ореола и сертификации» прямых государственных субсидий и грантов НТК. В работе [Rizzo et al., 2013] продемонстрировано, что рост НТК носит еще менее линейный характер, чем развитие нетехнологичных предприятий.

Заключение: возможный вклад НТК в экономическое и социальное развитие

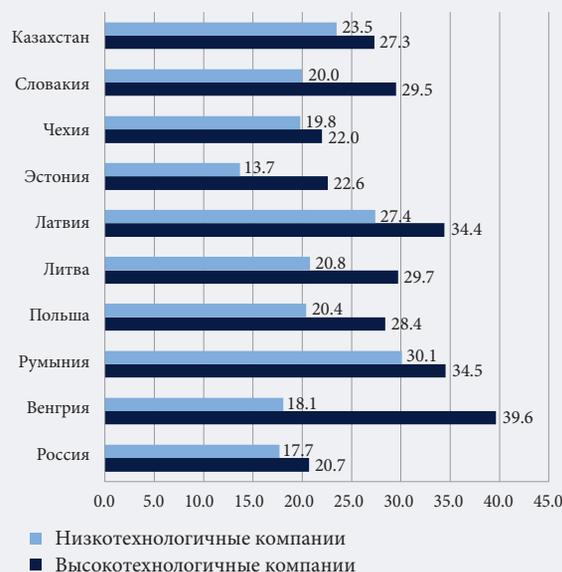
Проведенный анализ позволяет получить представление о разнообразном и неоднородном потенциале НТК в отношении их вклада в экономическое и социальное развитие стран. Во-первых, весьма существенным представляется значительный разброс долей НТК

Табл. 11. Результаты одностороннего дисперсионного анализа роста предприятий в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг.

	Сумма квадратов	Число степеней свободы (df)	Среднеквадратичное значение	F-статистика	Уровень значимости (Sig)
Между группами	21123.384	9	2347.043	1.936	0.043
Внутри групп	2063012.942	1702	1212.111		
Всего	2084136.327	1711			

Источник: составлено автором.

Рис. 4. Удельный вес быстрорастущих предприятий в странах ЦВЕ и СНГ: 2013–2015 гг. (%)



Источник: составлено автором.

в выборке ТЕА: от 13.8% (Россия) до 48.5% (Словакия). Если учитывать их в совокупности с уровнем ТЕА, то эффект удваивается; соответственно часть владельцев НТК, находящихся на ранней стадии деятельности (до 3.5 лет после создания), варьирует от 0.7% (Россия) до почти 5% (Словакия, Румыния и Казахстан). Уже это в немалой степени определяет возможное влияние новых высокотехнологичных предприятий на общее развитие государств, а в сочетании с потенциалом роста самих НТК воздействие может еще увеличиться, поскольку ожидания в отношении создания рабочих мест также заметно дифференцированы. Если ожидания оправдаются в трех странах с наивысшей долей владельцев высокотехнологичных фирм (Словакия, Румыния и Казахстан), то на протяжении следующих пяти лет НТК обеспечат рабочие места примерно для 60–70% населения (для России соответствующее количество составило бы примерно 4%). Разумеется, описанный расклад крайне нереалистичен ввиду чрезмерной самоуверенности предпринимателей [Navis, Ozbek, 2017; Koellinger et al., 2007] и вероятного повышения уровня банкротств. Вместе с тем показатели числа высокотехнологичных предпринимателей и их установок по части роста (даже если они лишь декларативны) в совокупности свидетельствуют о различии потенциалов стран ЦВЕ и СНГ в сфере создания рабочих мест.

Во-вторых, выявлены различия в интернационализации НТК в анализируемых государствах. Готовность к ней определяется институциональной регулятивной

средой и размером внутреннего рынка, поэтому предприниматели в больших странах СНГ, таких как Россия и Казахстан, оказываются менее склонными к расширению вовне ввиду скудности предоставляемых им на родине возможностей. Более того, в свете исследования [Coeurderoy, Murray, 2008] отметим, что владельцы НТК, стремящиеся выйти за рубеж как можно быстрее, делают это в целях минимизации операционных затрат и во избежание банкротства. Начинающие бизнесмены, как правило, выбирают внешние рынки, которые обеспечивают адекватную защиту интеллектуальной собственности. На принятие решения об интернационализации влияет также регулятивный режим собственной страны.

Безусловно, выборка из 10 стран слишком мала, чтобы делать однозначные выводы, однако некоторые закономерности прослеживаются вполне отчетливо. Для стран с высоким уровнем ТЕА характерны высокие доли предпринимателей, которые стали таковыми в целях реализации новых возможностей; в частности, это весьма очевидно в балтийских странах. В то же время имеющиеся данные опровергли некоторые ожидания. Так, лица, перешедшие в бизнес для воплощения потенциала, должны были бы активнее создавать продуктивные инновации, но подобный эффект не проявился — в странах с максимальной долей таких предпринимателей (Чехия, Литва, Латвия, Эстония) значения показателей последних оказались средними. Не выявлена и связь между уровнем индивидуального или культурного восприятия предпринимательства, уровнем ТЕА и долей бизнесменов, которые пришли в отрасль для восполнения рыночной ниши. В странах СНГ самооценка начинающих владельцев НТК весьма впечатляет, тем не менее она не обеспечивает большой величины ТЕА либо высокой доли воплощающих потенциал. Однако в странах с низким восприятием деловой активности (Польша, Венгрия, Словакия, Эстония) отмечены удовлетворительные уровни ТЕА.

Настоящее исследование поможет спрогнозировать будущий вклад НТК в экономику стран ЦВЕ и СНГ, хотя у него имеется ряд недостатков. Во-первых, выборка не была сформирована специально для выполнения задачи. Хотя GEM робастен, он охватывает лишь компании, использующие новые технологии, поэтому нельзя быть уверенным, что они также относятся к категории высоких: оценка новизны основана на декларациях владельцев, следовательно, может оказаться не вполне объективной. Во-вторых, данные по ожидаемому росту, интернационализации и инновационной активности также являются лишь субъективными проекциями бизнесменов. Наконец, установленные связи в значительной мере обусловлены внешними факторами, а объединение выборок, вероятно, дополнительно усилило данный эффект. Несмотря на все эти ограничения, представленные в статье закономерности все же достаточно полезны для рассмотрения перспектив социально-экономического развития указанных государств.

Библиография

- Aidis R., Estrin S., Mickiewicz T. (2008) Institutions and entrepreneurship development in Russia: A comparative perspective // *Journal of Business Venturing*. Vol. 23. № 6. P. 656–672.
- Aidis R., Estrin S., Mickiewicz T. (2012) Size matters: Entrepreneurial entry and government // *Small Business Economics*. Vol. 39. № 1. P. 119–139.
- Ajzen I. (1991) The theory of planned behavior // *Organizational Behavior & Human Decision Processes*. Vol. 50. № 2. P. 179–211.
- Ajzen I. (2011) The theory of planned behavior: Reactions and reflections // *Psychology & Health*. Vol. 26. № 9. P. 1113–1127.
- Almus M., Nerlinger E.A. (1999) Growth of New Technology-Based Firms: Which Factors Matter? // *Small Business Economics*. Vol. 13. № 2. P. 141–154.
- Autio E., Acs Z. (2007) Individual and country-level determinants of growth aspiration in new ventures. Paper presented at the Babson Conference on Entrepreneurship Research, Madrid, June 6–9, 2007.
- Cahen F.R., Lahiri S., Borini F.M. (2016) Managerial perceptions of barriers to internationalization: An examination of Brazil's new technology-based firms // *Journal of Business Research*. Vol. 69. № 6. P. 1973–1979.
- Campos E.B., Somoza M.L., Salmador M.P. (2011) CoPs & Organizational Identity // *Handbook of research on communities of practice for organizational management and networking: Methodologies for competitive advantage* / Eds. O.R. Hernaez, E.B. Campos. Hershey, PA: IGI Global. P. 308–336.
- Cannone G., Pisoni A., Onetti A. (2014) Born global companies founded by young entrepreneurs. A multiple case study // *International Journal of Entrepreneurship & Innovation Management*. Vol. 18. № 2/3. P. 210–232.
- Chou L. (2010) Cultural ecology: An environmental factor of born globals' success // *Review of Business Research*. Vol. 10. P. 108–114.
- Coeurderoy R., Murray G. (2008) Regulatory environments and the location decision: Evidence from the early foreign market entries of new-technology-based firms // *Journal of International Business Studies*. Vol. 39. № 4. P. 670–687.
- Estrin S., Mickiewicz T., Stephan U. (2013) Entrepreneurship, social capital, and institutions: Social and commercial entrepreneurship across nations // *Entrepreneurship Theory and Practice*. Vol. 37. № 3. P. 479–504.
- Grilli L. (2014) High-Tech Entrepreneurship in Europe: A Heuristic Firm Growth Model and Three “(Un-)easy Pieces” for Policy-Making // *Industry & Innovation*. Vol. 21. № 4. P. 267–284.
- Groen A.J., Wakkee I.A.M., De Weerd-Nederhof P.C. (2008) Managing Tensions in a High-tech Start-up // *International Small Business Journal*. Vol. 26. № 1. P. 57–81.
- Gruber M., Henkel J. (2008) New ventures based on open innovation — An empirical analysis of start-up firms in embedded Linux // *International Journal of Technology Management*. Vol. 33. № 4. P. 356–372.
- Gupta A.K., Wilemon D.L. (1990) Accelerating the Development of Technology-Based New Products // *California Management Review*. Vol. 32. № 2. P. 24–44.
- Johnson J.E. (2004) Factors Influencing the Early Internationalization of High Technology Start-ups: US and UK Evidence // *Journal of International Entrepreneurship*. Vol. 2. № 1/2. P. 139–154.
- Kelley D., Singer S., Herrington M. (2016) *Global Entrepreneurship Monitor 2015/16 Global Report*. London: GERA.
- Ketkar S., Acs Z. (2011) Cultural burdens and institutional blessings: Internationalization by SMEs from emerging countries. Paper presented at 2011 Academy of Management Annual Meeting, San Antonio.
- Koellinger Ph., Minniti M., Schade Ch. (2007) “I think I can, I think I can”: Overconfidence and entrepreneurial behaviour // *Journal of Economic Psychology*. Vol. 28. № 4. P. 502–527.
- Marlow S., McAdam M. (2012) Analyzing the Influence of Gender Upon High-Technology Venturing Within the Context of Business Incubation // *Entrepreneurship: Theory & Practice*. Vol. 36. № 4. P. 655–676.
- Mayer H. (2008) Segmentation and Segregation Patterns of Women-Owned High-Tech Firms in Four Metropolitan Regions in the United States // *Regional Studies*. Vol. 42. № 10. P. 1357–1383.
- Muralidharan E.K., Pathak S., Laplume A.O. (2015) Internationalization by technology entrepreneurs: A multi-level study // *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*. Режим доступа <http://proceedings.aom.org/content/2015/1/17571.short?rss=1>, дата обращения 14.03.2017.
- Navis Ch., Ozbek O.V. (2017) Why Context Matters: Overconfidence, Narcissism, and the Role of Objective Uncertainty in Entrepreneurship // *Academy of Management Review*. Vol. 42. № 1. P. 148–153.
- North D., Smallbone D. (1993) Employment Generation and Small Business Growth in Different Geographical Environments. Paper presented at the 16th ‘National Small Firms Policy and Research Conference’, Nottingham, 17–19 November.
- Oahey R.P. (1994) *New Technology-based Firms in the 1990s*. London: SAGE Publications Ltd.
- Ouimet P., Zarutskie R. (2014) Who works for startups? The relation between firm age, employee age, and growth // *Journal of Financial Economics*. Vol. 112. № 3. P. 386–407.
- Rees J., Stafford H. (1986) Theories of Regional Growth and Industrial Location: Their Relevance for understanding High-Technology Complexes // *Technology, Regions, and Policy* / Ed. J. Rees. Totowa: Rowman and Littlefield. P. 23–50.
- Reynolds P.D. (2017) When is a Firm Born? Alternative Criteria and Consequences // *Business Economics* (forthcoming).
- Rizzo U., Nicolli F., Ramaciotti L. (2013) The development process of new technology-based firms // *International Journal of Entrepreneurship & Innovation Management*. Vol. 17. № 4. P. 352–369.
- Storey D.J. (1994) *Understanding the Small Business Sector*. London: International Thomson Business Press.
- Symeonidou N., Bruneel J., Autio E. (2017) Commercialization strategy and internationalization outcomes in technology-based new ventures // *Journal of Business Venturing*. Vol. 32. № 3. P. 302–317.
- Tan J. (2008) Breaking the “Bamboo Curtain” and the “Glass Ceiling”: The Experience of Women Entrepreneurs in High-Tech Industries in an Emerging Market // *Journal of Business Ethics*. Vol. 80. № 3. P. 547–564.