

Ю.В. Симачев

НИУ ВШЭ, Москва

М.Г. Кузык

Межведомственный аналитический центр; РАНХиГС, Москва

Н.Н. Зудин

Центр стратегических разработок, Москва

Результаты налоговой и финансовой поддержки российских компаний: проверка на дополтельность¹

Аннотация. Работа посвящена микроэкономическому анализу результатов применения в России налоговых и финансовых инструментов стимулирования инновационной деятельности фирм. Применяемый подход основан на положениях концепции дополтельности. Авторами систематизированы и обобщены результаты более чем трех десятков зарубежных эмпирических исследований, рассматривающих дополнительные эффекты мер налогового и финансового стимулирования инноваций. Показано, что в России финансовая поддержка чаще дает значимые положительные результаты, главными из которых являются рост инвестиций в новое оборудование, увеличение объемов производства инновационной продукции и ускорение реализации проектов. Применение налоговых инструментов реже приводит к вытеснению частного финансирования. В целом государственная поддержка относительно слабо способствует развитию научно-производственной кооперации.

Ключевые слова: стимулирование инновационной деятельности, оценка государственной политики, концепция дополтельности, инновационное поведение фирм, финансовая поддержка, налоговые льготы.

Классификация JEL: O38, H32.

1. Введение

Потребность в государственном стимулировании инноваций обусловлена необходимостью преодоления одного из фундаментальных провалов рынка: когда общественные выгоды от соответствующих вложений заведомо превышают возможные доходы инвесторов (Nelson, 1959; Arrow, 1962; Usher, 1964). Помимо этого неотъемлемыми атрибутами инновационной деятельности являются высокие риски и перманентно генерируемая потребность в знаниях, в связи с чем детерминантной инновационных процессов становится взаимодействие их участников (Metcalfе, 1994; Edquist, 1997).

Правительства многих стран уделяют большое внимание конструированию и реализации мер государственного стимулирования инноваций, активно экспериментируя с созданием новых инструментов, более результативных и дружественных к участникам инновационных процессов. Как следствие, возрастает потребность в оценке этих инструментов и их сопоставлении. Задачи такой оценки представляются весьма сложными ввиду необходимости учета значительного

¹ Авторы выражают искреннюю признательность рецензенту, чьи содержательные замечания позволили существенно доработать данную статью.

числа различных факторов и эффектов, включая изменения в поведении субъектов инновационной деятельности, отложенные эффекты, опосредованное воздействие на акторов, не являющихся прямыми получателями поддержки, и т.п. К настоящему моменту в мире накоплен обширный опыт оценки результативности научно-технологической и инновационной политики, причем можно отметить значительный прогресс в развитии соответствующей методологии.

Важнейшей задачей при оценке воздействия государственной политики на экономических агентов является выявление тех эффектов и результатов их деятельности, которые были достигнуты именно благодаря государственной поддержке. В настоящее время базовым подходом к ее решению стала так называемая концепция дополнительности (concept of additionality), впервые сформулированная в работе (Buisseret et al., 1995). Соответствующий механизм оценки государственной инновационной политики нашел применение в большом числе теоретических и практических работ и, что важно, был принят к использованию рядом государственных организаций, агентств и институтов развития, а также ОЭСР и Еврокомиссией (см., например, (OECD, 2006; European Commission, 2013; Viljamaa et al., 2014; Homes and Communities Agency, 2014)).

Представляется необходимым выделить три обстоятельства, в существенной мере предопределивших идею данного исследования и пути ее реализации. Во-первых, при разнообразии имеющихся исследований вопрос о результативности государственной поддержки инноваций в терминах концепции дополнительности по-прежнему остается открытым, по крайней мере в части направлений и эффектов такой поддержки. Во-вторых, оценивая дополнительность государственной поддержки, исследователи в подавляющем большинстве случаев ограничиваются рассмотрением одного ее инструмента или направления, крайне редко проводя сравнение разнородных механизмов. В-третьих, на сегодняшний день нам не известно ни одно эмпирическое исследование, в котором инструментарий концепции дополнительности использовался бы на российских данных.

В данном исследовании предпринята попытка провести микроэкономический анализ результатов применения в России двух главных механизмов государственной поддержки развития компаний — прямого бюджетного финансирования и налогового стимулирования — на основе понятийного и методологического аппарата концепции дополнительности, при этом выделялись две задачи:

- анализ входных и выходных эффектов государственной поддержки на уровне фирм, а также оценка изменений в их инновационном поведении;
- сопоставление изменений в состоянии и поведении фирм, обусловленных налоговыми и финансовыми механизмами поддержки.

2. Концепция дополнительности: основные положения

Основополагающий принцип концепции дополнительности состоит в выделении только тех эффектов и изменений, которых не было бы в отсутствие государственной поддержки. Иначе говоря, на микроуровне дополнительность представляет собой разницу между фактическим состоянием фирмы, достигнутым в том числе благодаря государственной поддержке, и гипотетическим состоянием, в котором бы находилась фирма, не получи она этой поддержки (рис. 1).

Предлагаемый концепцией дополнительности методический инструментариум основывается главным образом на двух теоретических подходах: ресурсной теории фирмы и концепции ценностных инноваций (Georghiou, Clarysse, 2006). Ресурсный подход рассматривает в качестве основного источника конкурентных преимуществ фирмы ее ресурсы – материальные, человеческие и организационные (Penrose, 1959; Rumelt, 1984; Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). При этом для обеспечения устойчивых долгосрочных преимуществ ресурс должен быть уникальным или, как минимум, достаточно редким, трудно заменимым и плохо поддающимся копированию (Dierickx, Cool, 1989; Barney, 1991; Peteraf, 1993). Примерами таких ресурсов могут служить знания и навыки, исследовательские компетенции, успешные управленческие практики, организационная культура и кооперационные связи фирмы (Barney, 1991; Grant, 1991; Georghiou, Clarysse, 2006). Развитие соответствующих ресурсов и возможностей в процессе инно-

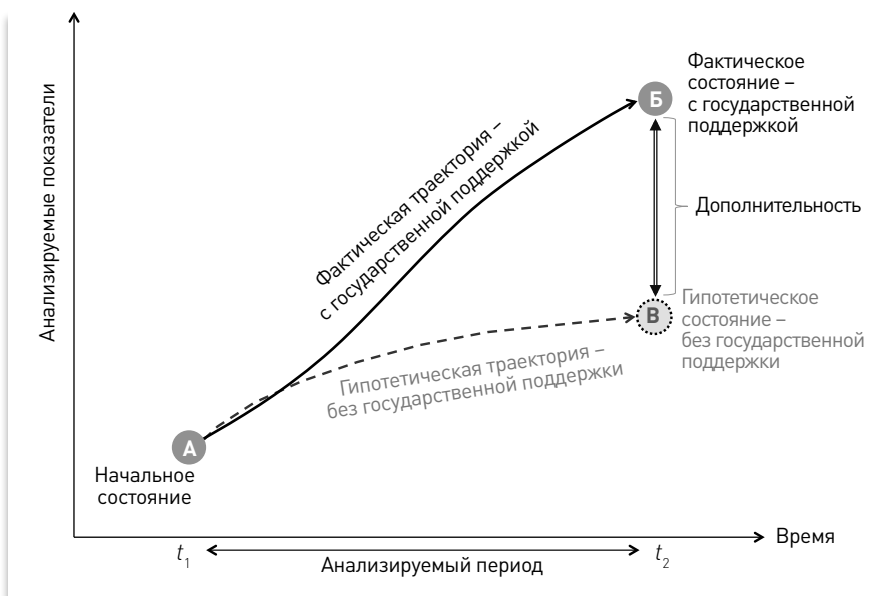


Рис. 1

Графическая интерпретация концепции дополнительности

Источник: составлено авторами на основе (Polt, Streicher, 2005; Homes and Communities Agency, 2014).

вационной деятельности позволяет фирмам получить новые конкурентные преимущества (Teese et al., 1997; Eisenhardt, Martin, 2000). Государственная поддержка призвана способствовать расширению ресурсов компаний, трансформируемому в конкурентные преимущества (Georghiou, Clarysse, 2006).

В соответствии с концепцией ценностных инноваций критически значимым фактором успешности фирм являются инновации (причем не только технологические), формирующие новую ценность предлагаемых товаров и услуг, с точки зрения потребителя (Kim, Mauborgne, 2004). Это предполагает осуществление компаниями новых проектов, освоение новых компетенций и, как следствие, требует от фирм достаточно высокого уровня толерантности к риску. По этой причине государственная поддержка должна побуждать компании принимать новые вызовы, идти на риск, связанный с освоением новых рынков, и развивать необходимые для этого компетенции (Georghiou, Clarysse, 2006).

Центральным элементом концепции дополнительности, ее точкой приложения являются изменения конкретных показателей и характеристик деятельности фирм, произошедшие в результате государственной поддержки. На верхнем уровне классификации чаще всего выделяют три категории эффектов: входную, выходную и поведенческую дополнительности (рис. 2).

Входная дополнительность лежит в русле традиционного подхода к анализу результативности государственной политики и учитывает изменения исключительно входных ресурсных параметров инновационной деятельности фирм. В большинстве случаев предметом анализа является динамика расходов компаний на НИОКР (Georghiou, 2002; Gok, 2010; Lohmann, 2014; Neicu et al., 2016).

Выходная дополнительность отражает результаты деятельности компаний, выраженные такими различными конечными параметрами, как объем продаж, доля на рынке, производительность, объем экспорта, число патентов и публикаций и т.п. (Georghiou, 2002; Falk, 2004; Lohmann, 2014).

Поведенческая дополнительность отражает изменения инновационного поведения фирмы, причем в широком смысле – т.е. включая изменение параметров реализуемых проектов, развитие кооперации с другими субъектами, а также приобретение навыков и компетенций (Buisseret et al., 1995; Georghiou, 2002). В сопоставлении с входной и выходной дополнительностью данная категория является гораздо более сложной, хотя бы в силу того, что поведенческие изменения связаны с большим числом плохо формализуемых факторов, определяемых особенностями организационной структуры фирмы, интересами и мотивациями стейкхолдеров и др.

Обычно исследователи рассматривают следующие виды поведенческой дополнительности:

- *проектная дополнительность* отвечает на вопрос о том, состоялся ли бы в принципе проект, реализованный фирмой с использованием государственной поддержки, если бы последняя не была получена. При этом рассматривается возможность как прекращения проекта в отсутствие государственной поддержки, так и отказа фирмы от его инициирования (Falk, 2004; Georghiou, Clarysse, 2006; Gok, 2010);
- *дополнительность объема и масштаба* отражает расширение проекта под влиянием государственной поддержки, которое может быть как количественным – повышение стоимости проекта, так и качественным – его распространение на новые виды деятельности, рынки и т.п. (Georghiou, Clarysse, 2006; Gok, 2010; Lohmann, 2014);
- *акселерационная дополнительность* состоит в том, что государственная поддержка позволяет ускорить реализацию проекта (Georghiou, 2002; Gok, 2010);
- *рисковая дополнительность* состоит в осуществлении более рискованных и, соответственно, многообещающих проектов,



Рис. 2

Основные виды дополнительности

а также в развитии связанных с этим навыков и компетенций (Georghiou, Clarysse, 2006; Gok, 2010);

- *последующая, или сопутствующая, дополнительность* отражает возникновение у поддерживаемой государством фирмы побочных проектов, а также инициирование новых проектов после завершения государственной поддержки (Georghiou, Clarysse, 2006; Gok, 2010; Viljamaa et al., 2014);
- *управленческая дополнительность* состоит в улучшении внутрифирменных практик и процедур управления в результате государственной поддержки. Это может проявляться в совершенствовании организационной структуры проведения НИОКР и коммерциализации их результатов, обеспечивать развитие навыков и компетенций в области управления инновациями, а также способствовать дальнейшему получению государственной поддержки (Georghiou, Clarysse, 2006; Viljamaa et al., 2014);
- ряд авторов выделяет развитие знаний, навыков и компетенций в результате государственной поддержки в отдельную категорию — *дополнительность когнитивных способностей* (Idea Consult, 2006; Viljamaa et al., 2014; Lohmann, 2014);
- *кооперационная дополнительность*, нередко называемая также *дополнительностью взаимодействия или сотрудничества*, отражает развитие системы кооперационных связей фирмы в результате государственной поддержки (Georghiou, Clarysse, 2006; Gok, 2010). При этом значение имеет не только установление контактов с новыми партнерами, но и то, продолжилось ли сотрудничество после завершения поддержанного государством проекта (Gok, 2010; Wanzenbock et al., 2013).

Наряду с главным преимуществом концепции *дополнительности*, состоящем в оперировании чистыми результатами государственной поддержки, можно выделить еще ряд аргументов в пользу применения данного подхода:

- широкий спектр рассматриваемых эффектов, включая трудно формализуемые качественные результаты поддержки, такие как развитие взаимодействий и компетенций;
- учет не только прямого влияния государственной поддержки непосредственно на получателя, но и косвенного — на его партнеров;
- учет эффектов государственной поддержки не только в период ее оказания, но и по завершении, что очень важно, во-первых, для проверки устойчивости достигнутых результатов, а во-вторых, потому что эффекты государственной поддержки зачастую проявляются с существенным временным лагом (Lopez-Acevedo, Tan, 2010; Crespi et al., 2011).

3. Эмпирические исследования дополнительности результатов государственной поддержки: краткий обзор

Не претендуя на всеохватность, мы тем не менее на основе результатов трех десятков исследований можем выделить некоторые общие черты рассмотрения эффектов финансовой поддержки в терминах концепции дополнительности. Чаще всего предметом анализа становились входные и выходные эффекты, а также два вида поведенческой дополнительности – кооперационная и управленческая (рис. 3). Такие виды поведенческой дополнительности, как акселерационная, сопутствующая и рисковая, напротив, относительно редко привлекали внимание исследователей. Дополнительность когнитивных способностей, часто обсуждаемая в теоретических работах, на практике, как правило, либо вовсе не включается в сферу эмпирического анализа, либо рассматривается в качестве составляющей управленческой дополнительности.

В большинстве случаев исследователи получали эмпирические подтверждения дополнительности рассматриваемых ими эффектов государственной поддержки, однако нередки и обратные примеры. Так, в работе (Marzucchi, Montresor, 2013), посвященной анализу результатов финансовой поддержки инновационной деятельности

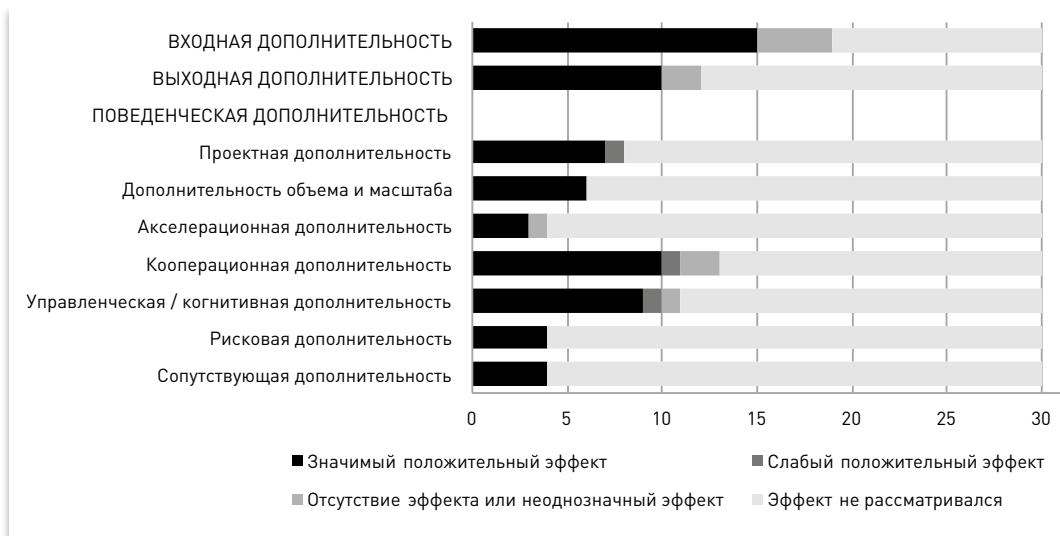


Рис. 3

Дополнительность результатов финансовой поддержки инновационной деятельности компаний – обобщение результатов эмпирических исследований

Источник: составлено авторами на основе (Callejón, García-Quevedo, 2005; Pegler, 2005; Georghiou et al., 2005; González et al., 2005; Czarnitzki, Licht, 2006; OECD, 2006; Fier et al., 2006; Falk, 2007; Busom, Ribas, 2008; Hsu et al., 2009; Gelabert et al., 2009; Clausen, 2009; Knockaert, Spithoven, 2009; Idea Consult, 2009; Baghana, 2010; Wanzenbock et al., 2013; Catozzella, Vivarelli, 2011; Marzucchi, Montresor, 2013; Antonioli et al., 2012; Lucena, Afcha, 2014; Lohmann, 2014; Hud, Hussinger, 2014; Montmartin, Herrera, 2015; Cantner, Kösters, 2015; Montmartin et al., 2015).

компаний обрабатывающей промышленности Италии и Испании, в обеих странах было выявлено отсутствие входной дополнительной региональной поддержки финансирования инноваций – в отличие от финансирования на национальном уровне, обеспечивавшего такую дополнительную поддержку. Применительно к Италии авторы, наряду с существенным положительным влиянием государственной поддержки – и на региональном, и на национальном уровне – на процессные инновации, обнаружили значимое отрицательное влияние региональной поддержки на продуктивные инновации. Кроме того, для итальянских фирм была выявлена отрицательная связь региональной поддержки с деятельностью по повышению квалификации работников (посредством формальных программ), а также с взаимодействием с другими фирмами в целях получения информации, тогда как в случае информационного взаимодействия с организациями научной сферы эффект региональной поддержки был, напротив, положительным.

В рамках исследования (Montmartin, Herrera, 2015), посвященного анализу воздействия мер государственной финансовой поддержки и налогового стимулирования на масштабы частного финансирования НИОКР на основе данных по 25 странам ОЭСР за двадцатилетний период (1990–2009), авторы пришли к выводу, что на страновом уровне налоговые льготы повышают интенсивность расходов бизнеса на исследования и разработки, тогда как прямое государственное финансирование приводит скорее к противоположному результату. В более локальном исследовании авторов (Montmartin et al., 2015), в котором на основе данных по 94 регионам континентальной Франции за 2001–2011 гг. проводится анализ прямого и косвенного влияния государственной поддержки, предоставляемой на региональном, национальном и наднациональном (ЕС) уровне, на расходы фирм на НИОКР, значимая входная дополнительность была выявлена лишь для субсидий национального правительства и министерств, тогда как для финансирования по линии ЕС и субсидий регионов соответствующий эффект оказался статистически незначим.

Что же касается другого ключевого направления государственной поддержки инновационной деятельности компаний – налогового стимулирования, то его анализ с позиций дополнительной поддерживаемых эффектов становился предметом внимания исследователей заметно реже. Как правило, исследователи ограничивались рассмотрением лишь входной дополнительной поддержки, чаще всего получая при этом эмпирическое подтверждение ее наличия (рис. 4). В то же время в упоминавшемся исследовании государственной поддержки исследовательской деятельности фирм в разрезе регионов Франции (Montmartin et al., 2015) его авторы пришли к выводу, что прямой позитивный эффект налогового стимулирования для конкретного региона компенсируется примерно равным по величине косвенным негативным эффектом для остальных регионов.

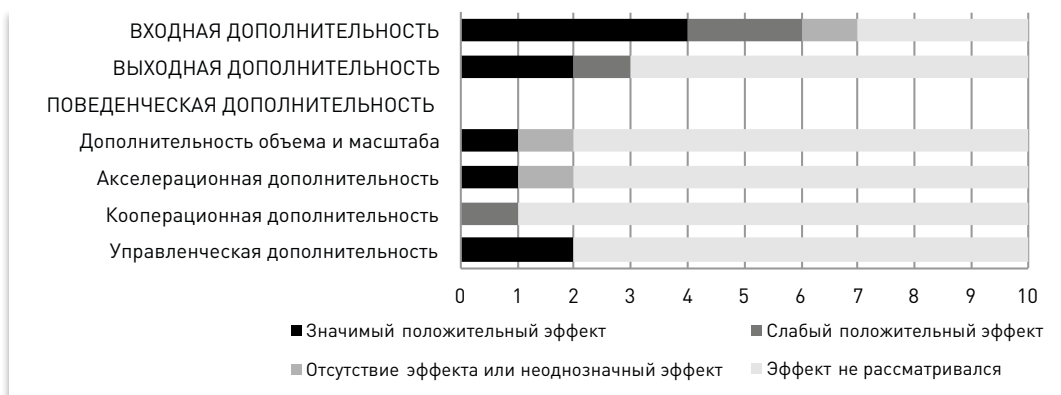


Рис. 4

Дополнительность результатов налогового стимулирования инновационной деятельности компаний — обобщение результатов эмпирических исследований

Источник: составлено авторами на основе (Poot et al., 2003; Hægeland, Møen, 2007; Lokshin, Mohnen, 2012; Aralicaa, Botrić, 2013; Neicu et al., 2016; Montmartin, Herrera, 2015; Bodas Freitas et al., 2015; Montmartin et al., 2015).

В целом можно отметить: чаще всего предметом изучения и оценки становилась самая простая и доступная с позиций получения необходимых данных категория дополнительности — входная; заметно реже авторы рассматривают выходную и отдельные виды поведенческой дополнительности, прежде всего кооперационную и управленческую, тогда как другие поведенческие эффекты почти не привлекают внимания исследователей.

При сопоставлении результатов исследований необходимо принимать во внимание эффект публикационной предвзятости, когда и сами исследователи, и издатели заметно чаще публикуют работы, приведшие к значимым результатам (подробнее см. об этом (Sterling, 1959; Scargle, 2000; Song et al., 2010)). Ключевым на сегодняшний день методом решения данной проблемы является метарегрессионный анализ публикаций по определенной тематике. Однако результаты имеющихся исследований, где подобным образом анализируются работы по оценке результативности государственной поддержки, также весьма неоднозначны: в некоторых из них авторы приходят к выводу о наличии позитивного влияния государственной поддержки (см., например, (Negassi, Sattin, 2014)), в других — напротив, об отсутствии значимых дополнительных эффектов (Dimos, Pugh, 2016). Чаще же всего результаты подобных исследований свидетельствуют о гетерогенности результатов оценки по странам, характеристикам компаний-реципиентов и, что немаловажно, анализируемым показателям и используемым методам оценки (Correa et al., 2013; Castellacci, Mee Lie, 2015; Caloffi et al., 2016).

Таким образом, проведенные исследования не дают четкого и достаточно полного ответа на вопрос о результативности

государственной поддержки инноваций в терминах концепции дополнительности.

4. Цели, метод и база исследования

Целью настоящего исследования является микроэкономический анализ результатов применения в России налоговых и финансовых инструментов стимулирования инноваций. Выбор для анализа данных инструментов определяется тем, что они традиционно рассматриваются в качестве главных элементов инновационной политики (см., например, (David et al., 2000; OECD, 2015)) и заметно опережают иные механизмы по своему охвату — числу поддерживаемых фирм (Кузык, Симачев, 2013).

Основные вопросы нашего исследования заключались в следующем. Насколько часто государственная поддержка предприятий приводит к эффектам, соответствующим различным видам и подвидам дополнительности? В чем состоит специфика результатов налоговой и финансовой поддержки российских предприятий в терминах концепции дополнительности? Как результаты государственной поддержки соотносятся с характеристиками фирм-бенефициаров?

Источником данных для анализа служит формализованный анкетный опрос руководителей российских предприятий обрабатывающих отраслей промышленности, проведенный в сентябре–октябре 2015 г. Межведомственным аналитическим центром при содействии ИИЦ «Статистика России», в рамках которого были получены данные о более чем 650 предприятиях. При этом в настоящем исследовании в силу специфики решаемых задач и применяемой методики мы использовали данные в отношении 222 компаний, являвшихся в течение трех предшествующих обследованию лет адресатами каких-либо мер государственной поддержки (табл. 1).

Большую часть выборки — порядка 3/4 — составили предприятия отраслей высокого технологического уровня, а около 2/3 предприятий относятся к машиностроительному комплексу, что вполне естественно, поскольку представители соответствующих отраслей часто выступают в качестве целевой аудитории реализуемых мер государственной поддержки. Достаточно сказать, что среди 19 гражданских отраслей, в которых в настоящее время государством реализуются планы импортозамещения³, 15 характеризуются высоким технологическим уровнем (по крайней мере формально), а 13 относятся к сфере производства машин и оборудования. Существенная доля в выборке относительно крупных компаний обусловлена тем, что такие компании, как свидетельствуют результаты ряда исследований, чаще оказываются среди бенефициаров государственной поддержки (Fier, Heneric, 2005; Aschhoff, 2010; Симачев и др., 2014в).

Анализ результатов государственной поддержки основан на ответах на вопросы анкеты, в которых респондентам предлагалось

³ Приказы Минпромторга России № 645, 647–663 от 31.03.2015, № 197 от 20.01.2016.

Таблица 1

Структура выборки

Показатель	Признак	Доля в выборке, %
Сфера деятельности	Текстильное производство, производство одежды и обуви	6,3
	Обработка древесины, производство изделий из дерева, целлюлозы, бумаги и картона	7,2
	Химическое производство	11,7
	Металлургия, производство готовых металлических изделий	9,0
	Производство машин и оборудования	21,2
	Производство электрических машин и электрооборудования	11,7
	Производство офисного оборудования, вычислительной техники, аппаратуры для радио, телевидения и связи, медицинской техники, оптических приборов	17,6
	Производство транспортных средств и оборудования	15,3
Технологический уровень отрасли ²	Низкий	13,5
	Средний	9,0
	Высокий	77,5
Продолжитель- ность функциони- рования	Менее 5 лет	5,0
	От 5 до 10 лет	13,1
	От 10 до 20 лет	21,2
	Свыше 20 лет	60,8
Форма собственности	Государственная и муниципальная (включая собствен- ность государственных корпораций)	11,7
	Смешанная	8,1
	Частная	80,2
Численность работников	До 100 человек	19,4
	101–200 человек	14,9
	201–500 человек	20,3
	Свыше 500 человек	45,5
Финансовое состояние	Плохое	16,7
	Удовлетворительное	69,4
	Хорошее	14,0

указать эффекты государственной поддержки, в совокупности охватывающие все виды дополнителности, за исключением управленческой и сопутствующей (табл. 2).

² Здесь и далее к отраслям низкого технологического уровня отнесены текстильное производство, производство одежды и обуви, деревообработка и целлюлозно-бумажное производство, к отраслям среднего технологического уровня – металлургия и производство готовых металлических изделий, к отраслям высокого технологического уровня отнесены высоко- и среднетехнологичные высокого уровня виды деятельности – химическое производство и машиностроение (подробнее об этом см. (Зудин, 2015)).

Таблица 2

Сопоставление рассматриваемых эффектов государственной поддержки и видов дополнителности

Эффект	Дополнительность	
Увеличился объем инвестиций предприятия в новое оборудование за счет собственных или заемных средств	Входная	
Увеличился объем расходов предприятия на инновации за счет собственных или заемных средств		
Увеличился объем расходов предприятия на НИОКР за счет собственных или заемных средств		
Увеличилась выручка предприятия	Выходная	
Увеличилась доля предприятия на внутреннем рынке		
Увеличилась доля предприятия на внешнем рынке		
Увеличился объем производства новой (усовершенствованной) продукции		
Повысилась рентабельность основной деятельности предприятия		
Повысилась конкурентоспособность предприятия в целом		
Был начат новый перспективный проект (проекты)	Проектная	Поведенческая
Государственная поддержка позволила реализовать более крупный проект (проекты)	Объема и масштаба	
Государственная поддержка позволила реализовывать проекты с большим сроком окупаемости		
Государственная поддержка ускорила реализацию проекта	Акселерационная	
Государственная поддержка способствовала снижению рисков реализации проектов	Рисковая	
Произошло развитие (укрепление) связей предприятия в рамках научно-производственной кооперации	Кооперационная	
Получение государственной поддержки позволило высвободить часть средств предприятия для иных направлений развития	—	

Снижение рисков инновационной деятельности в результате государственной поддержки сопоставляется нами с рисковей дополнителностью, поскольку данный эффект способствует повышению толерантности компаний к рискам. Высвобождение средств предприятия для иных направлений развития представляет собой широко известный и неоднократно наблюдавшийся в различных исследованиях эффект вытеснения частных ресурсов государственными, являющийся по своей сути противоположностью входной дополнителности (David et al., 2000; Lach, 2002; Chudnovsky et al., 2006; Benavente et al., 2007; Simachev et al., 2015).

Для выявления чистых эффектов, достигнутых именно благодаря применению налоговых и финансовых инструментов государственной поддержки, используется метод отбора подобного по коэффициенту склонности (*propensity score matching*), в настоящее время являющийся одним из основных методов анализа дополнителности на уровне фирм (см., например, (Fier et al., 2006; Baghana, 2010; Marzucchi, Montresor, 2013; Cantner, Kösters, 2015)). При этом отличительная особенность нашего подхода состоит в том, что мы анализируем дополнителность каждого из рассматриваемых направлений государственной поддержки по отношению ко всем прочим ее направлениям и мерам. Это дает возможность выделить и соотнести дополнительные эффекты, присущие именно финансовым и налоговым инструментам и выделяющие их на фоне всей совокупности мер государственного стимулирования инноваций.

Необходимо обратить внимание на ряд существенных ограничений данного исследования.

Во-первых, анализ генерализованных направлений государственной поддержки: прямого бюджетного финансирования и налогового стимулирования. Данный подход оставляет за рамками рассмотрения специфику отдельных инструментов и мер поддержки, однако в целом он представляется нам оправданным, с одной стороны, ввиду принципиальных различий между налоговой и финансовой поддержкой, с другой – в силу относительной близости друг другу различных мер одного типа: сферы применения, генерируемых эффектов, проблем и т.п., в результате чего на практике компании зачастую тяготеют к использованию лишь одного из направлений поддержки (Иванов и др., 2012). Отметим также, что подобный генерализованный подход широко применяется в современных эмпирических исследованиях (Gelabert et al., 2009; Lokshin, Mohnen, 2012; Marzucchi, Montresor, 2013; Hud, Hussinger, 2014; Bodas Freitas et al., 2015).

Во-вторых, мы не различаем поддержку, оказываемую на федеральном и региональном уровне. Между тем, как отмечалось выше, эффекты такой поддержки могут существенно различаться (Marzucchi, Montresor, 2013). Впрочем, наиболее ярко такие различия проявляются в случае финансовой поддержки, в России же финансирование инновационной деятельности из федерального бюджета многократно превосходит объем соответствующих ассигнований на региональном и местном уровнях (Городникова и др., 2016).

Наконец, значимое ограничение исследования состоит в том, что мы не располагаем сколько-нибудь достоверной информацией о составе и структуре всей совокупности российских компаний – бенефициаров государственной поддержки. Данное обстоятельство, а также относительно скромные размеры анализируемой выборки заставляют нас подходить к интерпретации полученных результатов с большой осторожностью – по сути, применительно к настоящему исследова-

нию мы можем говорить лишь о тестировании предлагаемого подхода и формировании гипотез для будущих эмпирических проверок.

5. Результаты анализа

Предваряя анализ эффектов, достигнутых благодаря государственной поддержке, отметим, что из числа компаний, являвшихся ее бенефициарами в 2013–2015 гг., 63% пользовались какими-либо инструментами налогового стимулирования и почти столько же (60%) являлись адресатами финансовой поддержки.

В целом выходные и поведенческие эффекты государственной поддержки наблюдались несколько чаще входных: первые и вторые отмечались почти половиной руководителей фирм – получателей поддержки, тогда как последние – лишь примерно третью. В то же время наиболее массовый положительный результат государственного стимулирования – рост инвестиций в новое оборудование – относится к сфере именно входной дополнителности (рис. 5). Примечательно, что примерно столь же часто респонденты отмечали и эффект, обрат-

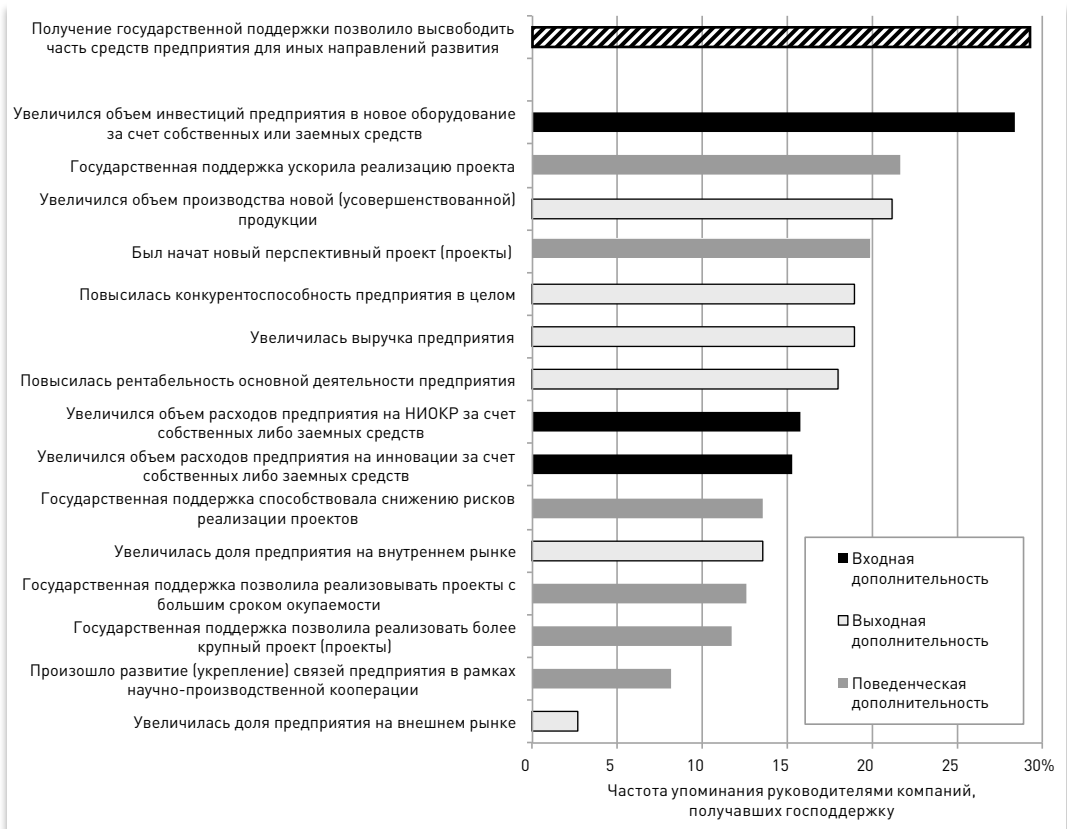


Рис. 5

Основные результаты государственной поддержки компаний – частота упоминания респондентами

ный входной дополнительной, вытеснение собственных средств компаний государственными. Наиболее распространенными выходными эффектами государственной поддержки являлись рост производства инновационной продукции, выручки, а также рентабельности и конкурентоспособности фирм. Напротив, реже всего государственная поддержка приводила к росту доли фирм на внешних рынках. Ключевые поведенческие эффекты государственной поддержки заключались в сокращении сроков реализации проектов и стимулировании запуска новых проектов. При этом относительно редко господдержка приводила к развитию научно-производственной кооперации, что весьма неожиданно ввиду масштабности, реализуемой в последние годы политики стимулирования кооперационных связей между наукой и производством (Симачев и др., 2014а).

Для точного выявления эффектов, генерируемых налоговой и финансовой поддержкой, мы использовали следующий алгоритм⁴.

На первом шаге была проведена оценка меры склонности обследованных фирм к рассматриваемым направлениям государственной поддержки, т.е. ожидаемых вероятностей использования налоговых льгот и получения бюджетного финансирования, посредством оценки параметров моделей бинарной логистической регрессии. При этом состав объясняющих переменных определялся нами на основании опыта значительного числа ранее проведенных исследований, в которых рассматривались факторы доступа компаний к государственной поддержке, и отражал следующие характеристики компаний:

- отраслевую принадлежность (набор дамми-переменных) — данный параметр традиционно является одним из базовых при анализе распределения государственной поддержки и ее результативности (см., например, (Viļjamaa et al., 2014; Hottenrott et al., 2014)) и особенно актуален для России, где, как отмечалось ранее, реализуемые государством меры зачастую имеют явный отраслевой фокус;
- продолжительность функционирования на рынке (порядковая переменная) — возраст компаний существенным образом сказывается на их инновационном поведении (Cohen et al., 2002; Busom et al., 2012), что обуславливает необходимость его учета, в том числе при анализе масштабов и эффектов государственной поддержки инноваций (Marzucchi, Montresor, 2013; Hottenrott et al., 2014). Отметим, что в России фактор возраста особенно важен в части использования налоговых инструментов, некоторые из которых в большей степени подходят молодым компаниям (Simachev et al., 2015);
- участие государства в капитале компаний (порядковая переменная) — несмотря на то что гипотеза о привилегированном доступе к государственной поддержке компаний госсектора в России, как правило, не подтверждается (Симачев и др.,

⁴ Подобный подход применяется, например, в исследованиях (Fier et al., 2006; Baghana, 2010; Marzucchi, Montresor, 2013; Cantner, Kösters, 2015).

2014в), данный фактор необходимо принимать во внимание уже хотя бы в силу практикуемого государством особого подхода к развитию крупнейших компаний госсектора и стимулированию их инновационной деятельности (в частности, через утверждение программ инновационного развития таких компаний);

- величину компаний (в разрезе численности работников – порядковая переменная) – взаимосвязь между масштабами бизнеса и государственной поддержкой фирм неоднократно выявлялась в различных исследованиях (Fier, Heneric, 2005; Aschhoff, 2010);
- финансовое состояние (порядковая переменная) – в зарубежных исследованиях данная характеристика в целом используется несколько реже большинства перечисленных выше параметров компаний, однако для России ее использование представляется необходимым, поскольку, как было показано в ранее проведенных исследованиях, адресатами государственной поддержки чаще становятся финансово благополучные компании, причем это характерно не только в периоды относительной экономической стабильности (Симачев и др., 2014в), но и в кризисных условиях (Симачев, Кузык, 2012).

Статистика по всему набору используемых переменных и категорий приведена в табл. 1.

На втором шаге для каждого из рассматриваемых направлений государственной поддержки – налоговых льгот и бюджетного финансирования – определялись пары наиболее схожих получателей и неполучателей поддержки. Пары формировались методом ближайшего соседа на основе созданных на первом шаге переменных, отражающих меру склонности компаний к конкретному направлению поддержки.

На третьем шаге для налоговых и финансовых мер была проведена оценка среднего эффекта воздействия на подвергшихся воздействию (*average treatment effect on the treated – ATT*) (более подробно см. (Ньюи, 2009)). Изначально данный эффект описывается следующей функциональной зависимостью:

$$ATT_{ij} = E(Y_{ij}^1 - Y_{ij}^0 \parallel S_i = 1) = E(Y_{ij}^1 \parallel S_i = 1) - E(Y_{ij}^0 \parallel S_i = 1),$$

где i – рассматриваемый инструмент воздействия (налоговая или финансовая поддержка); j – конкретный эффект государственной поддержки; Y_{ij}^1 – показатель наличия или отсутствия эффекта j при получении государственной поддержки вида i ; Y_{ij}^0 – соответствующий показатель в гипотетической ситуации, если бы поддержка данного вида не была получена; S_i – индикатор получения поддержки рассматриваемого вида (1 – наличие поддержки, 0 – ее отсутствие), E – среднее арифметическое. При этом главная проблема состоит в том, что величина Y_{ij}^0 является ненаблюдаемой, поэтому для проведения рас-

четов необходима ее аппроксимация. Шаги 1 и 2 и позволяют сделать это посредством использования наблюдаемого значения данной величины, полученного для максимально похожего предприятия, не являющегося получателем рассматриваемого вида поддержки. В результате зависимость приобретает вид

$$ATT_{ij} = E(Y_{ij}^1 \parallel S_i = 1) - E(Y_{ij}^0 \parallel S_i = 0).$$

Поскольку переменные Y^1 и Y^0 являются бинарными, величина АТТ находится в диапазоне от -1 до 1 . При этом нулевое значение соответствует случаю, когда частота возникновения рассматриваемого эффекта у получателей и не получателей поддержки одинакова, иначе говоря, когда применение конкретного инструмента поддержки не повышает и не снижает вероятности возникновения эффекта по сравнению со всей совокупностью мер государственного стимулирования. Таким образом, показатель АТТ в данном случае отражает относительную дополнительную, обеспечиваемую анализируемым направлением государственной поддержки на фоне политики государственного стимулирования в целом.

Результаты проведенных расчетов свидетельствуют о том, что финансовая поддержка значимо выделяется на фоне других мер в части таких эффектов, как рост инвестиций в новое оборудование и расходов на НИОКР, увеличение объемов производства инновационной продукции, инициирование новых перспективных проектов, ускорение реализации проектов и повышение конкурентоспособности бизнеса в целом (рис. 6). В то же время в случае получения бюджетного финансирования гораздо чаще, чем при применении иных инструментов государственной поддержки, происходит вытеснение собственных ресурсов компаний государственными.

Меры налогового стимулирования заметно уступают инструментам финансовой поддержки практически по всем рассматриваемым направлениям воздействия, исключение составляют лишь два выходных показателя — доля на внешнем рынке и рентабельность, а также поведенческий эффект, заключающийся в реализации проектов с большим сроком окупаемости. Наиболее существенный провал влияния налоговых инструментов наблюдается в отношении стимулирования инвестиций в новое оборудование, производства новой и усовершенствованной продукции и роста доли на внутреннем рынке. В то же время важно заметить, что и эффект вытеснения собственных средств компаний присущ налоговым мерам в минимальной степени.

Усреднение значений АТТ по трем основным типам дополнительной (входной, выходной и поведенческой) позволяет отметить, что финансовая поддержка наиболее сильно сказывается на входных характеристиках деятельности предприятий — при заметном положительном ее влиянии также на выходные и поведенческие параметры (рис. 7). Что же касается налоговых мер, то они не только значимо



Рис. 6

Относительная дополнительность налоговой и финансовой поддержки – средние эффекты воздействия на компании, подверженные воздействию (АТТ)

уступают финансовой поддержке по всем трем типам дополнительности, но и находятся в арьергарде всей политики государственного стимулирования, особенно в части входных и выходных эффектов.

В заключение кратко рассмотрим вопрос о том, каким компаниям были в наибольшей степени присущи те или иные эффекты налоговой и финансовой поддержки. Для этого нами был проведен расчет

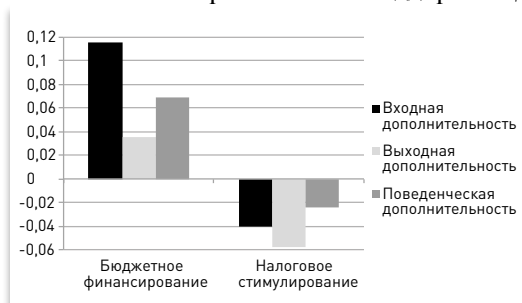


Рис. 7

Относительная входная, выходная и поведенческая дополнительность налоговой и финансовой поддержки – усредненные значения АТТ для соответствующих групп эффектов

параметров моделей порядковой регрессии, в которых объясняемой переменной служили значения индивидуальных эффектов воздействия на подвергшиеся воздействию⁵ – разность характеристик наличия/отсутствия эффектов в парах «получатель – неполучатель»: $Y_{ij}^1 - Y_{ij}^0$. Объясняющие переменные отражали все представленные выше характеристики предприятий, за исключением отраслевой принадлежности, поскольку в подвыборках,

⁵ Подобный подход применяется, в частности, в работе (Hottenrott, Lopes-Bento, 2013).

образуемых парами получателей и не получателей налоговой и финансовой поддержки, соответствующие группы оказались недостаточно представительными. По этой причине вместо дамми-переменных, характеризующих принадлежность к конкретной отрасли, использовалась порядковая переменная, отражающая технологический уровень отрасли – низкий, средний или высокий. В случае различных значений контрольных параметров у получателя и не получателя поддержки в моделях использовались значения, соответствующие получателю. В табл. 3 приводятся результаты лишь для значимых моделей.

Полученные результаты ввиду относительно небольшого числа наблюдений (пар «получатель – не получатель»), безусловно, нуждаются в проверке на более представительных выборках, но мы считаем важным отметить три наблюдения, скорее в качестве возможных гипотез на будущее. Во-первых, эффекты государственного стимулирования чаще прослеживаются у предприятий, в капитале которых участвует государство. Во-вторых, влияние государственной поддержки положительно связано с технологическим уровнем отрасли. В-третьих, позитивное воздействие инструментов поддержки (прежде всего финансовых) более характерно для крупного бизнеса, чем для небольших фирм.

6. Обсуждение результатов, основные выводы

Результаты проведенного нами эмпирического анализа в целом свидетельствуют о результативности финансовой поддержки развития предприятий в терминах концепции дополнительности, как и немалое число ранее выполненных исследований по другим странам. При этом в России, исходя из полученных нами результатов, эффекты применения финансовых инструментов охватывают все три основных типа дополнительности. Так, главным входным эффектом финансовой поддержки является рост инвестиций в новое оборудование, выходным – увеличение объемов производства инновационной продукции, поведенческим – инициирование новых перспективных проектов и сокращение сроков реализации проектов. Интересно, что если проектная дополнительность – вклад государственной поддержки в запуск новых проектов – является одним из типовых и часто наблюдаемых поведенческих эффектов (см., например, (Pegler, 2005; OECD, 2006; Falk, 2007; Idea Consult, 2009)), то акселерационная дополнительность – ускорение реализации проектов – анализировалась и, соответственно, фиксировалась исследователями существенно реже (см. рис. 3).

В отличие от финансовых инструментов поддержки меры налогового стимулирования практически не обеспечивают значимых дополнительных результатов, при этом наиболее существенный провал результативности налоговой поддержки наблюдается в отношении таких эффектов, как рост объема производства инновационной продукции и увеличение инвестиций в новое оборудование.

Таблица 3
Индивидуальные эффекты воздействия налоговых и финансовых мер на компании – результаты расчета параметров моделей порядковой логистической регрессии

Объясняющие переменные	Эффекты бюджетного финансирования							Эффекты налогового стимулирования		
	Рост объема инвестиций в новое оборудование	Рост объема расходов на инновации	Рост объема расходов на НИОКР	Рост объемов производства новой и усовершенствованной продукции	Повышение конкурентоспособности	Снижение рисков реализации проекта	Развитие научно-производственной кооперации	Рост объема инвестиций в новое оборудование	Рост объема расходов на НИОКР	Реализация проекта с большим сроком окупаемости
Технологический уровень сектора: низкий, средний, высокий			+	+				+		+
Продолжительность функционирования: до 5 лет, 5–10 лет, 10–20 лет, свыше 20 лет									+	
Форма собственности: частная, смешанная, государственная	+	+		+	+	+		+		
Численность работников: до 100 человек, 101–200 человек, 201–500 человек, свыше 500 человек	+		+							
Финансовое состояние: плохое, удовлетворительное, хорошее										
Хи-квадрат	13,92**	15,25***	13,27**	20,29***	14,45***	20,04***	10,19*	11,35**	9,68*	14,26***
Число наблюдений	88							83		
Максимальное значение VIP	1,43							1,25		

Примечание. В таблице символами * **, *** « » обозначены оценки, значимые на уровне 10, 5 и 1% соответственно.

Последнее особенно удивительно, так как целый ряд мер налоговой поддержки инноваций, включая наиболее востребованный и широко применяемый ее инструмент — амортизационную премию⁶ (Иванов и др., 2012), призван стимулировать именно инвестиционную активность компаний. В отличие от ряда зарубежных работ, в которых отмечалось значимое влияние налоговой поддержки на входные характеристики инновационной деятельности (Lokshin, Mohnen, 2012; Bodas Freitas et al., 2015), применительно к России мы не можем говорить о наличии существенной входной дополнительной стимуляции.

Значимое превосходство финансовых инструментов поддержки над налоговыми по большинству рассматриваемых направлений воздействия на компании, строго говоря, не может рассматриваться как достаточное свидетельство неэффективности налогового стимулирования. Во-первых, эти два типа инструментов являются в определенной мере взаимодополняющими: финансовая поддержка, как правило, обеспечивает наилучшие результаты в тех сферах, где наименее результативны налоговые льготы, и наоборот. Во-вторых, налоговыми инструментами заметно в меньшей степени присущ эффект вытеснения частных средств государственными, что отмечается в ряде зарубежных работ (David et al., 2000; Jaumotte, Pain, 2005) и подтверждается результатами нашего исследования. Такая ситуация, на наш взгляд, объясняется тем, что ожидаемые выгоды от налоговых льгот учитываются фирмами изначально — при принятии решения об иницировании проектов и определении их параметров, тогда как финансовая поддержка нередко является лишь возможной, но отнюдь не гарантированной опцией, поэтому в случае ее получения компании предпочитают не пересматривать плановые объемы финансирования проекта в сторону увеличения, а высвободившиеся собственные средства использовать на иные нужды. К тому же, в силу известной склонности органов государственной власти избегать рисков и потребности демонстрировать высокую эффективность реализуемых программ, бюджетные средства нередко вкладываются в заведомо успешные проекты, которые были бы осуществлены и без государственной поддержки (David et al., 2000; Klette et al., 2000; Wallsten, 2000; Lach, 2002).

Важно заметить, что совокупность инструментов налогового стимулирования обладает целым рядом преимуществ, напрямую не связанных с предметом рассмотрения настоящей статьи, но оттого не менее весомых. Так, налоговые механизмы потенциально доступны более широкому кругу реципиентов и при прочих равных сопряжены с меньшими издержками применения и администрирования (Симачев и др., 2014б); в отличие от бюджетного финансирования конкретных предприятий и проектов они не предполагают вмешательства государства в рыночные механизмы и, что немаловажно, напрямую не

⁶ Возможность одновременного включения в состав расходов, учитываемых при определении налогооблагаемой прибыли, 30% инвестиций в основные средства 3–7 амортизационных групп (со сроком полезного использования свыше 3 и не более 20 лет) и 10% — остальных групп.

связаны с бюджетным процессом (Гохберг и др., 2014). Наконец, налоговые и финансовые меры поддержки де-факто имеют заметно различающийся круг бенефициаров (Симачев и др., 2014в).

Приведенные выше аргументы не означают, что меры налогового стимулирования не нуждаются в совершенствовании. Напротив, выявленный существенный разрыв в результативности финансовой и налоговой поддержки, на наш взгляд, свидетельствует как раз о том, что вторая требует существенной настройки — как минимум, с позиций обеспечения входных и выходных эффектов.

Относительно слабое влияние государственной поддержки на развитие научно-производственной кооперации является весьма неожиданным (за рубежом данный эффект является одним из наиболее часто наблюдаемых, особенно в случае финансовой поддержки (Pegler, 2005; Busom, Ribas, 2008; Idea Consult, 2009; Marzucchi, Montresor, 2013)) и, вообще говоря, обескураживающим, поскольку государство прилагает существенные усилия к расширению связей и взаимодействий между наукой и производством. Отсутствие явного результата этих усилий на уровне анализируемой выборки, на наш взгляд, объясняется тем, что государственная поддержка зачастую не приводит к созданию новых кооперационных связей, а лишь способствует капитализации уже имеющихся, давно устоявшихся партнерств. Отметим, что значимый вклад государственной поддержки в повышение устойчивости имеющихся научно-производственных связей неоднократно наблюдался за рубежом (см., например, (Georghiou et al., 2005; Lohmann, 2014)).

Вопрос о том, поддержка каких фирм — крупных или небольших — более эффективна, является, вообще говоря, дискуссионным. На сегодняшний день имеются эмпирические свидетельства как более значимого влияния государственной поддержки на малый бизнес, в том числе с позиций поведенческих изменений (Loof, Heshmati, 2005; Wanzenbock et al., 2013), так и в пользу того, что такие изменения в большей степени присущи крупным компаниям (Falk, 2006). Полученные нами результаты подтверждают скорее вторую точку зрения, однако в силу относительно небольшого числа релевантных наблюдений мы можем лишь высказать гипотезу о том, что в российских условиях меры государственной поддержки, и в особенности финансовые инструменты, обеспечивают позитивные изменения прежде всего на уровне средних и крупных компаний.

В заключение еще раз подчеркнем, что полученные нами результаты оценки влияния налоговых и финансовых инструментов на компании необходимо интерпретировать с осторожностью. Даже внешне весьма похожие механизмы государственного стимулирования приводят к существенно различающимся результатам в различных странах и в разные периоды времени, причем это связано не только с различиями в конструкции самих инструментов поддержки, но и с высо-

кой гетерогенностью их влияния по секторам, параметрам компаний и характеристикам их функционирования на рынке. Наблюдаемые эффекты существенно меняются во времени, некоторые проявляются только со значительными лагами.

Представляется целесообразным введение в России практики регулярной независимой оценки результативности механизмов государственной поддержки компаний. Основное внимание, на наш взгляд, следует уделять именно дополнительным эффектам государственной поддержки, которые не возникли бы в ее отсутствие. Принципиально важно учитывать поведенческие эффекты, которые в существенной мере определяют устойчивость произошедших изменений по завершении срока оказания поддержки. Это способствовало бы принятию более взвешенных и обоснованных решений в отношении инструментов государственного стимулирования инноваций.

ЛИТЕРАТУРА

- Городникова Н., Гохберг Л., Дитковский К., Кузнецова И., Лукинова Е., Мартьянова С., Ратай Т., Росовецкая Л., Фридянова С.** (2016). Индикаторы инновационной деятельности: 2016. Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ.
- Гохберг Л., Китова Г., Рудь В.** (2014). Налоговая поддержка науки и инноваций: спрос и эффекты // *Форсайт*. Т. 8. № 3. С. 18–41.
- Зудин Н.** (2015). Взаимосвязь технологического уровня сектора с характеристиками компаний и государственной поддержкой // *Инновации*. № 6. С. 61–70.
- Иванов Д., Кузык М., Симачев Ю.** (2012). Стимулирование инновационной деятельности российских производственных компаний: новые возможности и ограничения // *Форсайт*. № 2. С. 18–41.
- Кузык М., Симачев Ю.** (2013). Российская политика по стимулированию инноваций: эволюция, достижения, проблемы и уроки. Разд. 6.4. В кн.: *«Российская экономика в 2012 году. Тенденции и перспективы»*. Вып. 34. М.: Институт им. Е.Т. Гайдара. С. 521–571.
- Ньюи У.** (2009). Эффекты воздействия // *Квантиль*. № 6. С. 15–23.
- Симачев Ю., Кузык М.** (2012). Государственная антикризисная поддержка российских компаний: помощь и ограничения // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 1. С. 100–125.
- Симачев Ю., Кузык М., Фейгина В.** (2014а). Взаимодействие российских компаний и исследовательских организаций в проведении НИОКР: третий не лишний? // *Вопросы экономики*. № 7. С. 4–34.
- Симачев Ю., Кузык М., Фейгина В.** (2014б). Государственная поддержка инноваций в России: что можно сказать о воздействии на компании налоговых и финансовых механизмов? // *Российский журнал менеджмента*. Т. 12. № 1. С. 7–38.
- Симачев Ю., Кузык М., Фейгина В.** (2014в). Российская практика стимулирования инновационной деятельности компаний: эмпирический анализ

бенефициаров и эффектов. В кн.: «XIV Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества». Кн. 3. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ. С. 369–388.

- Antonoli D., Marzucchi A., Montresor S.** (2012). Regional Innovation Policy and Innovative Behaviors. A Propensity Score Matching Evaluation. Ingenio Working Paper No. 5.
- Aralica Z., Botrić V.** (2013). Evaluation of Research and Development Tax Incentives Scheme in Croatia // *Ekonomika Istrazivanja, Economic Research*. Vol. 26 (3). P. 63–80.
- Arrow K.** (1962). Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. In: “*The Rate and Direction of Inventive Activity*” R. Nelson (ed.). New Jersey: Princeton University Press. P. 609–626.
- Aschhoff B.** (2010). Who Gets the Money? The Dynamics of R&D Project Subsidies in Germany // *Journal of Economics and Statistics*. Vol. 230 (5). P. 522–546.
- Baghana R.** (2010). Public R&D Subsidies and Productivity: Evidence from Firm Level Data in Quebec. UNU-MERIT Working Papers No. 55.
- Barney J.** (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // *Journal of Management*. Vol. 17 (1). P. 99–120.
- Benavente J., Crespi, G., Maffioli A.** (2007). Public Support to Firm-Level Innovation: The Evaluation of the FONTEC Program. OVE Working Paper, 0507, Inter-American Development Bank, Office of Evaluation and Oversight (OVE).
- Bodas Freitas I., Castellacci F., Fontana R., Malerba F., Vezzulli A.** (2015). The Additionality Effects of R&D Tax Credits Across Sectors: A Cross-Country Microeconomic Analysis. Working Papers on Innovation Studies, 20150424, Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo.
- Buisseret T., Cameron H., Georghiou L.** (1995). What Difference Does It Make – Additionality in the Public Support of R&D in Large Firms // *International Journal of Technology Management*. No. 10. P. 587–600.
- Busom I., Ribas E.A.** (2008). The Impact of Firm Participation in R&D Programs on R&D Partnerships // *Research Policy*. Vol. 37 (2). P. 240–257.
- Busom I., Corchuelo B., Ros E.** (2012). Tax Incentives or Subsidies for R&D? UNU-MERIT Working Paper Series No. 2012–156.
- Callejón M., García-Quevedo J.** (2005). Public Subsidies to Business R&D: Do They Stimulate Private Expenditures? // *Environment and Planning C: Government and Policy*. Vol. 23. P. 279–293.
- Caloffi A., Mariani M., Sterlacchini A.** (2016). Evaluating Public Supports to the Investment Activities of Business Firms: A Meta-Regression Analysis of Italian Studies. CREI Università degli Studi Roma Tre Working Papers 1/2016.
- Cantner U., Kösters S.** (2015). Public R&D Support for Newly Founded Firms – Effects on Patent Activity and Employment Growth // *Journal of Innovation Economics & Management*. Vol. 1. No. 16. P. 7–37.
- Castellacci F., Mee Lie C.** (2015). Do the Effects of R&D Tax Credits Vary Across Industries? // *A Meta-Regression Analysis, Research Policy*. Vol. 44 (4). P. 819–832.

- Catozzella A., Vivarelli M.** (2011). Beyond Additionality: Are Innovation Subsidies Counterproductive? Discussion Paper No. 5746.
- Chudnovsky D., Lopez A., Pupato G.** (2006). Innovation and Productivity in Developing Countries: a Study of Argentine Manufacturing Firms' Behavior (1992–2001) // *Research Policy*. Vol. 35 (2). P. 266–288.
- Clausen T.** (2009). Do Subsidies Have Positive Impacts on R&D and Innovation Activities at the Firm Level? // *Structural Change and Economic Dynamics*. Vol. 20. P. 239–253.
- Cohen W., Nelson R., Walsh, J.** (2002). Links and Impacts: the Influence of Public Research on Industrial R&D // *Management Science*. Vol. 48 (1). P. 1–23.
- Correa P., Andrés L., Borja-Vega C.** (2013). The Impact of Government Support on Firm R&D Investments: A Meta-Analysis. Policy Research Working Paper No. WPS6532.
- Crespi G., Maffioly A., Melendez M.** (2011). Public Support to Innovation: the Colombian COLCIENCIAS' Experience. Technical Notes IDB-TN-264, Inter-American Development Bank.
- Czarnitzki D., Licht G.** (2006). Additionality of Public R&D Grants in a Transition Economy: The Case of Eastern Germany // *Economics of Transition*. Vol. 14. P. 101–131.
- David P., Hall B., Toole A.** (2000). Is Public R&D a Compliment or a Substitute for Private R&D? A Review of Econometric Evidence // *Research Policy*. Vol. 29 (4). P. 497–529.
- Dierickx I., Cool K.** (1989). Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage // *Management Science*. Vol. 3 (12). P. 1504–1511.
- Dimos C., Pugh G.** (2016). The Effectiveness of R&D Subsidies: A Meta-Regression Analysis of the Evaluation Literature // *Research Policy*. Vol. 45 (4). P. 797–815.
- Edquist C.** (1997). System of Innovation Approaches – Their Emergence and Characteristics. In: C. Edquist (ed.). “*System of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*”. L.: Pinter/Cassell. P. 1–35.
- Eisenhardt K., Martin J.** (2000). Dynamic Capabilities: What Are They? // *Strategic Management Journal*. Vol. 21 (10–11). P. 1105–1121.
- European Commission (2013). EVALSED: The Resource for the Evaluation of Socio-Economic Development. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/guide/guide_evalsed.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- Falk R.** (2004). Behavioural Additionality Effects of R&D Subsidies: Empirical Evidence from Austria. [Электронный ресурс] WIFO Working Paper. Режим доступа: http://www.fep.up.pt/conferences/earie2005/cd_rom/Session%20IV/IV.B/Falk.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- Falk R.** (2006). Behavioral Additionality in Austria's Industrial Research Promotion Fund (FFF). Chapter 3. In: “*Government R&D Funding and Company Behavior: Measuring behavioral additionality*”. Paris: OECD. P. 59–74.

- Falk R.** (2007). Measuring the Effects of Public Support Schemes on Firms Innovation Activities // *Research Policy*. Vol. 36 (5). P. 665–679.
- Fier A., Heneric O.** (2005). Public R&D Policy: The Right Turns of the Wrong Screw? The Case of the German Biotechnology Industry ZEW Discussion Papers No. 05–60.
- Fier A., Aschhoff B., Löhlein H.** (2006). Detecting Behavioral Additionality: An Empirical Study on the Impact of Public R&D Funding on Firms' Cooperative Behavior in Germany. ZEW Discussion Papers No. 06–037.
- Georghiou L.** (2002). Impact and Additionality of Innovation Policy // *IWT-Studies*. No. 40. P. 57–67.
- Georghiou L., Clarysse B.** (2006). Introduction and Synthesis. Chapter 1. In: “*Government R&D Funding and Company Behavior: Measuring Behavioral Additionality*”. Paris: OECD Publishing. P. 9–38.
- Georghiou L., Malik K., Cameron H.** (2005). DTI Exploratory Study on Behavioural Additionality. Manchester: PREST, Manchester Business School and University of Manchester.
- Georghiou L., Rigby J., Cameron H.** (eds.). (2002). Assessing the Socio-Economic Impacts of the Framework Program. [Электронный ресурс] Report to European Commission DG Research. Режим доступа: [http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/assessing_the_socio_economic_impacts_of_the_framework_programme_\(2002\).pdf](http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/assessing_the_socio_economic_impacts_of_the_framework_programme_(2002).pdf), свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- Gelabert L., Fosfuri A., Tribó J.** (2009). Does the Effect of Public Support for R&D Depend on the Degree of Appropriability? // *Journal of Industrial Economics*. Vol. 1 (57). P. 736–767.
- Gok A.** (2010). An Evolutionary Approach to Innovation Policy Evaluation: Behavioural Additionality and Organisational Routines. [Электронный ресурс] PhD Thesis, The University of Manchester. Режим доступа: <http://www.innovation-policy.org.uk/compendium/reference/Default.aspx?referenceid=1026>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- González X., Jaumandreu J., Pazó C.** (2005). Barriers to Innovation and Subsidy Effectiveness // *RAND Journal of Economics*. Vol. 1 (36). P. 930–950.
- Grant R.** (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation // *California Management Review*. Vol. 33 (3). P. 114–135.
- Hægeland T., Møen J.** (2007). Input Additionality in the Norwegian R&D Tax Credit Scheme // *Statistics Norway Reports*. Vol. 47.
- Homes and Communities Agency (2014). Additionality Guide Forth Edition. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/378177/additionality_guide_2014_full.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- Hottenrott H., Lopes-Bento C.** (2013). (International) R&D Collaboration and

- SMEs: The Effectiveness of Targeted Public R&D Support Schemes. DICE Discussion Paper No. 121.
- Hottenrott H., Lopes-Bento C., Veugelers R.** (2014). Direct and Cross-Scheme Effects in a Research and Development Subsidy Program. DICE Discussion Paper No. 152.
- Hsu F.M., Horng D.J., Hsueh C.C.** (2009). The Effect of Government-Sponsored R&D Programs on Additionality in Recipient Firms in Taiwan // *Technovation*. No. 29. P. 204–217.
- Hud M., Hussinger K.** (2014). The Impact of R&D Subsidies During the Crisis. ZEW Discussion Paper No. 14–024.
- Idea Consult (2006). Study and Evaluation of the Behavioral Additionality of R&D Subsidies. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.iwt.be/sites/default/files/english/files/final_report_BA_IWT-subsidies_10_11_\(2006\).pdf](http://www.iwt.be/sites/default/files/english/files/final_report_BA_IWT-subsidies_10_11_(2006).pdf), свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- Idea Consult (2009). Does Europe Change R&D-Behaviour? Assessing the Behavioural Additionality of the Sixth Framework Program. Final Report.
- Jaumotte F., Pain N.** (2005). An Overview of Public Policies to Support Innovation. OECD Economic Department Working Paper No. 456.
- Kim W., Mauborgne R.** (2004). Value Innovation: the Strategic Logic of High Growth // *Harvard Business Review*. Vol. 82 (7/8). P. 172–180.
- Klette T., Moen J., Griliches Z.** (2000). Do Subsidies to Commercial R&D Reduce Market Failures? Micro Econometric Evaluation Studies // *Research Policy*. Vol. 29. P. 471–495.
- Knockaert M., Spithoven A.** (2009). When Do Firm-Technology Intermediary Interactions Result in Cognitive Capacity Additionality? Working Paper D/2009/7012/61.
- Lach S.** (2002). Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel // *Journal of Industrial Economics*. Vol. L (4). P. 369–390.
- Lohmann F.** (2014). The Additionality Effects of Government Subsidies on R&D and Innovation Activities in the Aviation Industry. A Project Level Analysis. Master's Thesis. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://essay.utwente.nl/64836/1/Lohmann_MA_MB.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- Lokshin B., Mohnen P.** (2012). How Effective Are Level-Based R&D Tax Credits? Evidence from the Netherlands // *Applied Economics*. Vol. 44 (12). P. 1527–1538.
- Loof H., Heshmati A.** (2005). The Impact of Public Funding on Private R&D Investment: New Evidence from a Firm Level Innovation Study. MTT Discussion papers 3.2005.
- Lopez-Acevedo G., Tan H.** (eds.) (2010). Impact Evaluation of SME Programs in Latin America and the Caribbean. The World Bank.
- Lucena A., Afcha S.** (2014). Public Support for R&D, Knowledge Sourcing and Firm Innovation: Examining a Mediated Model with Evidence from the Manufacturing Industries. CENTRUM Católica's Working Paper Series, 1, 2014-06-0002.

- Marzucchi A., Montresor S.** (2013). The Multi-Dimensional Additionality of Innovation Policies: A Multi-Level Application to Italy and Spain. SPRU Working Paper Series № SWPS 2013-04.
- Metcalfe J.** (1994). Evolutionary Economics and Public Policy // *Economic Journal*. Vol. 104 (425). P. 931–944.
- Montmartin B., Herrera M.** (2015). Internal and External Effects of R&D Subsidies and Fiscal Incentives: Empirical Evidence Using Spatial Dynamic Panel Models // *Research Policy*. Vol. 44 (5). P. 1065–1079.
- Montmartin B., Herrera M., Massard N.** (2015). R&D Policies in France: New Evidence from a NUTS3 Spatial Analysis. Working Paper GAEL No. 2015-11.
- Negassi S., Sattin J.** (2014). Evaluation of Public R&D policy: A Meta-Regression Analysis, University of Delaware, Department of Economics Working paper No. 2014-09.
- Neicu D., Teirlinck P., Kelchtermans S.** (2016). Dipping in the Policy Mix: Do R&D Subsidies Foster Behavioral Additionality Effects of R&D Tax Credits? // *Economics of Innovation and New Technology*. Vol. 25 (3). P. 218–239.
- Nelson R.** (1959). The Simple Economics of Basic Scientific Research // *Journal of Political Economy*. Vol. 67 (3). P. 297–306.
- OECD (2006). Government R&D Funding and Company Behaviour: Measuring Behavioural Additionality. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2015). OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for Growth and Society. Paris: OECD Publishing.
- Pegler B.** (2005). Behavioral Additionality in Australian Business R&D Grant Programs: A Pilot Study. Department of Industry, Tourism and Resources.
- Penrose E.** (1959). The Theory of the Growth of the Firm. New York: Wiley.
- Peteraf M.** (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View // *Strategic Management Journal*. Vol. 14 (3). P. 179–191.
- Polt W., Streicher G.** (2005). Trying to Capture Additionality in Framework Programme 5 – Main Findings // *Science and Public Policy*. Vol. 32 (5). P. 367–373.
- Poot T., Hertog P., Grosfeld T., Brouwer E.** (2003). Evaluation of a Major Dutch Tax Credit Scheme (WBSO) Aimed at Promoting R&D. Discussion Paper. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/evaluationR%26D/EBrouwer.pdf>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2017 г.).
- Rumelt R.** (1984). Towards a Strategic Theory of the Firm. In: “*Competitive Strategic Management*” Lamb R.G. (ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall. P. 566–570.
- Scargle J.** (2000). Publication Bias: The “File-Drawer Problem” in Scientific Inference // *Journal of Scientific Exploration*. Vol. 14 (2). P. 94–106.
- Simachev Yu., Kuzyk M., Feygina V.** (2015). Public Support for Innovation in Russian Firms: Looking for Improvements in Corporate Performance Quality // *International Advances in Economic Research*. No. 21 (1). P. 13–31.
- Song F., Parekh S., Hooper L., Loke Y., Ryder J., Sutton A., Hing C., Kwok C., Pang C., Harvey I.** (2010). Dissemination and Publication of Research Findings: An Updated Review of Related Biases // *Health Technology Assessment*. Vol. 14 (8). P. III, IX–XI, 1–193.

- Sterling T.** (1959). Publication Decisions and Their Possible Effects on Inferences Drawn from Tests of Significance-or Vice Versa // *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 54 (285). P. 30–34.
- Teece D., Pisano G., Shuen A.** (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management // *Strategic Management Journal*. Vol. 18 (7). P. 509–533.
- Usher D.** (1964). The Welfare Economics of Invention // *Econometrica*. Vol. 31. P. 279–287.
- Viljamaa K., Piirainen K., Kotiranta A., Karhunen H., Huovari J.** (2014). Impact of Tekes Activities on Productivity and Renewal. Helsinki: Tekes Review. No. 315/2014.
- Wallsten S.** (2000). The Effects of Government-Industry R&D Programs on Private R&D: The Case of the Small Business Innovation Research Program // *RAND Journal of Economics*. Vol. 31. P. 82–100.
- Wanzenbock I., Scherngell T., Fischer M.** (2013). How Do Firm Characteristics Affect Behavioural Additionalities of Public R&D Subsidies? // *Technovation*. Vol. 33 (2–3). P. 66–77.
- Wernerfelt B.** (1984). The Resource-Based View of the Firm // *Strategic Management Journal*. Vol. 5 (2). P. 171–180.

Поступила в редакцию 13 сентября 2016 года

REFERENCES (with English translation or transliteration)

- Antonioli D., Marzucchi A., Montresor S.** (2012). Regional Innovation Policy and Innovative Behaviours. A Propensity Score Matching Evaluation. Ingenio Working Paper No. 5.
- Aralica Z., Botrić V.** (2013). Evaluation of Research and Development Tax Incentives Scheme in Croatia. *Ekonomika Istrazivanja, Economic Research*, 26 (3), 63–80.
- Arrow K.** (1962). Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. In: R. Nelson (ed.). “*The Rate and Direction of Inventive Activity*”. New Jersey: Princeton University Press, 609–626.
- Aschhoff B.** (2010). Who Gets the Money? The Dynamics of R&D Project Subsidies in Germany. *Journal of Economics and Statistics*, 230 (5), 522–546.
- Baghana R.** (2010). Public R&D Subsidies and Productivity: Evidence from firm level data in Quebec. UNU-MERIT Working Papers No. 55.
- Barney J.** (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99–120.
- Benavente J., Crespi G., Maffioly A.** (2007). Public Support to Firm-Level Innovation: The Evaluation of the FONTEC Program. OVE Working Paper, 0507, Inter-American Development Bank, Office of Evaluation and Oversight (OVE).
- Bodas Freitas I., Castellacci F., Fontana R., Malerba F., Vezzulli A.** (2015). The Additionality Effects of R&D Tax Credits Across Sectors: A Cross-Country Microeconomic Analysis. Working Papers on Innovation Studies, 20150424, Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo.
- Buisseret T., Cameron H., Georghiou L.** (1995). What Difference Does It Make –

- Additionality in The Public Support Of R&D In Large Firms. *International Journal of Technology Management*, 10, 587–600.
- Busom I., Corchuelo B., Ros E.** (2012). Tax Incentives or Subsidies for R&D? UNU-MERIT Working Paper Series No. 2012–156.
- Busom I., Ribas F.A.** (2008). The Impact of Firm Participation in R&D Programmes on R&D Partnerships. *Research Policy*, 37 (2), 240–257.
- Callejón M., García-Quevedo J.** (2005). Public Subsidies to Business R&D: Do They Stimulate Private Expenditures? *Environment and Planning C: Government and Policy*, 23, 279–293.
- Caloffi A., Mariani M., Sterlacchini A.** (2016). Evaluating Public Supports to the Investment Activities of Business Firms: A Meta-Regression Analysis of Italian Studies. CREI Università degli Studi Roma Tre Working Papers 1/2016.
- Cantner U., Kösters S.** (2015). Public R&D Support for Newly Founded Firms – Effects on Patent Activity and Employment Growth. *Journal of Innovation Economics & Management*, 1, 16, 7–37.
- Castellacci F., Mee Lie C.** (2015). Do the Effects of R&D Tax Credits Vary Across Industries? *A Meta-Regression Analysis, Research Policy*, 44 (4), 819–832.
- Catozzella A., Vivarelli M.** (2011). Beyond Additionality: Are Innovation Subsidies Counterproductive? Discussion Paper No. 5746.
- Chudnovsky D., Lopez A., Pupato G.** (2006). Innovation and Productivity in Developing Countries: A Study of Argentine Manufacturing Firms' Behavior (1992–2001). *Research Policy*, 35 (2), 266–288.
- Clausen T.** (2009). Do Subsidies Have Positive Impacts on R&D and Innovation Activities at the Firm Level? *Structural Change and Economic Dynamics*, 20, 239–253.
- Cohen W., Nelson R., Walsh, J.** (2002). Links and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D. *Management Science*, 48 (1), 1–23.
- Correa P., Andrés L., Borja-Vega C.** (2013). The Impact of Government Support on Firm R&D Investments: A Meta-Analysis. Policy Research Working Paper No. WPS6532.
- Crespi G., Maffioly A., Melendez M.** (2011). Public Support to Innovation: The Colombian COLCIENCIAS' Experience. Technical Notes IDB-TN-264, Inter-American Development Bank.
- Czarnitzki D., Licht G.** (2006). Additionality of Public R&D Grants in a Transition Economy: The Case of Eastern Germany. *Economics of Transition*, 14, 101–131.
- David P., Hall B., Toole A.** (2000). Is Public R&D a Compliment or a Substitute for Private R&D? A Review of Econometric Evidence. *Research Policy*, 29 (4), 497–529.
- Dierickx I., Cool K.** (1989). Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, 3 (12), 1504–1511.
- Dimos C., Pugh G.** (2016). The Effectiveness of R&D Subsidies: A Meta-Regression Analysis of the Evaluation Literature. *Research Policy*, 45 (4), 797–815.
- Edquist C.** (1997). System of Innovation Approaches – Their Emergence and Characteristics. In: Edquist C. (ed.) “*System of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*”. L.: Pinter/Cassell, 1–35.

- Eisenhardt K., Martin J.** (2000). Dynamic Capabilities: What Are They? *Strategic Management Journal*, 21 (10–11), 1105–1121.
- European Commission (2013). EVALSED: The Resource for the Evaluation of Socio-Economic Development. Available at: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/guide/guide_evalsed.pdf (accessed: April 2017).
- Falk R.** (2004). Behavioural Additionality Effects of R&D Subsidies: Empirical Evidence from Austria. WIFO Working Paper. Available at: http://www.fep.up.pt/conferences/earie2005/cd_rom/Session%20IV/IV.B/Falk.pdf (accessed: April 2017).
- Falk R.** (2006). Behavioural Additionality in Austria's Industrial Research Promotion Fund (FFF). Chapter 3. In: "Government R&D Funding and Company Behaviour: Measuring behavioural additionality". Paris: OECD, 59–74.
- Falk R.** (2007). Measuring the Effects of Public Support Schemes on Firms Innovation Activities. *Research Policy*, 36 (5), 665–679.
- Fier A., Aschhoff B., Löhlein H.** (2006). Detecting Behavioural Additionality: An Empirical Study on the Impact of Public R&D Funding on Firms' Cooperative Behaviour in Germany. ZEW Discussion Papers No. 06-037.
- Fier A., Heneric O.** (2005). Public R&D Policy: The Right Turns of the Wrong Screw? The Case of the German Biotechnology Industry ZEW Discussion Papers No. 05-60.
- Gelabert L., Fosfuri A., Tribó J.** (2009). Does the Effect of Public Support for R&D Depend on the Degree of Appropriability? *Journal of Industrial Economics*, 1 (57), 736–767.
- Georghiou L.** (2002). Impact and Additionality of Innovation Policy. *IWT-Studies*, 40, 57–67.
- Georghiou L., Clarysse B.** (2006). Introduction and Synthesis. Chapter 1. In: "Government R&D Funding and Company Behaviour: Measuring Behavioural Additionality". Paris: OECD Publishing, 9–38.
- Georghiou L., Malik K., Cameron H.** (2005). DTI Exploratory Study on Behavioural Additionality. Manchester: PREST, Manchester Business School and University of Manchester.
- Georghiou L., Rigby J., Cameron H.** (eds.) (2002). Assessing the Socio-Economic Impacts of the Framework Programme. Report to European Commission DG Research. Available at: [http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/assessing_the_socio-economic_impacts_of_the_framework_programme_\(2002\).pdf](http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/assessing_the_socio-economic_impacts_of_the_framework_programme_(2002).pdf) (accessed: April 2017).
- Gok A.** (2010). An Evolutionary Approach to Innovation Policy Evaluation: Behavioural Additionality and Organisational Routines. PhD Thesis, The University of Manchester. Available at: <http://www.innovation-policy.org.uk/compendium/reference/Default.aspx?referenceid=1026> (accessed: April 2017).
- Gokhberg L., Kitova G., Roud V.** (2014). Tax Incentives for R&D and Innovation: Demand Versus Effects. *Foresight-Russia*, 8, 3, 18–41 (in Russian).

- González X., Jaumandreu J., Pazó C.** (2005). Barriers to Innovation and Subsidy Effectiveness. *RAND Journal of Economics*, 1, 36, 930–950.
- Gorodnikova N., Gokhberg L., Ditkovskiy K., Kuznetsova I., Lukiniva E., Martynova S., Ratay T., Rosovetskaya L., Fridlyanova S.** (2016). Indicators of Innovation in the Russian Federation: 2016: Data book. Moscow: National Research University Higher School of Economics (in Russian).
- Grant R.** (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33 (3), 114–135.
- Hægeland T., Møen J.** (2007). Input Additionality in the Norwegian R&D Tax Credit Scheme. *Statistics Norway Reports*, 47.
- Homes and Communities Agency (2014). Additionality Guide Forth Edition. Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/378177/additionality_guide_2014_full.pdf (accessed: April 2017).
- Hottenrott H., Lopes-Bento C.** (2013). (International) R&D Collaboration and SMEs: The Effectiveness of Targeted Public R&D Support Schemes. DICE Discussion Paper No. 121.
- Hottenrott H., Lopes-Bento C., Veugelers R.** (2014). Direct and Cross-Scheme Effects in a Research and Development Subsidy Program. DICE Discussion Paper No. 152.
- Hsu F.M., Horng D.J., Hsueh C.C.** (2009). The Effect of Government-Sponsored R&D Programmes on Additionality in Recipient Firms in Taiwan. *Technovation*, 29, 204–217.
- Hud M., Hussinger K.** (2014). The Impact of R&D Subsidies During the Crisis. ZEW Discussion Paper No. 14–024.
- Idea Consult (2006). Study and Evaluation of the Behavioral Additionality of R&D Subsidies. Available at: [http://www.iwt.be/sites/default/files/english/files/final_report_BA_IWT-subsidies_10_11_\(2006\).pdf](http://www.iwt.be/sites/default/files/english/files/final_report_BA_IWT-subsidies_10_11_(2006).pdf) (accessed: April 2017).
- Idea Consult (2009). Does Europe Change R&D-Behaviour? Assessing the Behavioural Additionality of the Sixth Framework Programme. Final Report.
- Ivanov D., Kuzyk M., Simachev Yu.** (2012). Fostering Innovation Performance of Russian Manufacturing Enterprises: New Opportunities and Limitations. *Foresight-Russia*, 2, 18–41 (in Russian).
- Jaumotte F., Pain N.** (2005). An Overview of Public Policies to Support Innovation. OECD Economic Department Working Paper No. 456.
- Kim W., Mauborgne R.** (2004). Value Innovation: the Strategic Logic of High Growth. *Harvard Business Review*, 82 (7/8), 172–180.
- Klette T., Moen J., Griliches Z.** (2000). Do Subsidies to Commercial R&D Reduce Market Failures? Micro Econometric Evaluation Studies. *Research Policy*, 29, 471–495.
- Knockaert M., Spithoven A.** (2009). When Do Firm-Technology Intermediary Interactions Result in Cognitive Capacity Additionality? Working Paper D/2009/7012/61.
- Kuzyk M., Simachev Yu.** (2013). Russia's Innovation Promotion Policies: Their Evolution, Achievements, Problems and Lessons. In: "Russian Economy in

2012. *Trends and Outlook*” (Issue 34). Moscow: Gaidar Institute Publishers, 435–479 (in Russian).
- Lach S.** (2002). Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel. *Journal of Industrial Economics*, L (4), 369–390.
- Lohmann F.** (2014). The Additionality Effects of Government Subsidies on R&D and Innovation Activities in the Aviation Industry. A Project Level Analysis. Master’s Thesis. Available at: http://essay.utwente.nl/64836/1/Lohmann_MA_MB.pdf (accessed: April 2017).
- Lokshin B., Mohnen P.** (2012). How Effective Are Level-Based R&D Tax Credits? Evidence from the Netherlands. *Applied Economics*, 44 (12), 1527–1538.
- Loof H., Heshmati A.** (2005). The Impact of Public Funding on Private R&D Investment: New Evidence from a Firm Level Innovation Study. MTT Discussion papers 3.2005.
- Lopez-Acevedo G., Tan H.** (eds.) (2010). Impact Evaluation of SME Programs in Latin America and the Caribbean. The World Bank.
- Lucena A., Afcha S.** (2014). Public Support for R&D, Knowledge Sourcing and Firm Innovation: Examining a Mediated Model with Evidence from the Manufacturing Industries. CENTRUM Católica’s Working Paper Series, 1, 2014-06-0002.
- Marzucchi A., Montresor S.** (2013). The Multi-Dimensional Additionality of Innovation Policies: A Multi-Level Application to Italy and Spain. SPRU Working Paper Series 2013–04.
- Metcalfe J.** (1994). Evolutionary Economics and Public Policy. *Economic Journal*, 104 (425), 931–944.
- Montmartin B., Herrera M.** (2015). Internal and External Effects of R&D Subsidies and Fiscal Incentives: Empirical Evidence Using Spatial Dynamic Panel Models. *Research Policy*, 44 (5), 1065–1079.
- Montmartin B., Herrera M., Massard N.** (2015). R&D Policies in France: New Evidence from a NUTS3 Spatial Analysis. Working Paper GAEL No. 2015-11.
- Negassi S., Sattin J.** (2014). Evaluation of Public R&D policy: A Meta-Regression Analysis, University of Delaware, Department of Economics Working paper No. 2014-09.
- Neicu D., Teirlinck P., Kelchtermans S.** (2016). Dipping in the Policy Mix: Do R&D Subsidies Foster Behavioral Additionality Effects of R&D Tax Credits? *Economics of Innovation and New Technology*, 25 (3), 218–239
- Nelson R.** (1959). The Simple Economics of Basic Scientific Research. *Journal of Political Economy*, 67 (3), 297–306.
- Newey W.** (2009). Treatment effects. *Quantile*, 6, 15–23 (in Russian).
- OECD (2006). Government R&D Funding and Company Behaviour: Measuring Behavioural Additionality. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2015). OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for Growth and Society. Paris: OECD Publishing.
- Pegler B.** (2005). Behavioural Additionality in Australian Business R&D Grant Programs: A Pilot Study. Department of Industry, Tourism and Resources.
- Penrose E.** (1959). The Theory of the Growth of the Firm. New York: Wiley.

- Peteraf M.** (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. *Strategic Management Journal*, 14 (3), 179–191.
- Polt W., Streicher G.** (2005). Trying to Capture Additionality in Framework Programme 5 – Main Findings. *Science and Public Policy*, 32 (5), 367–373.
- Poot T., Hertog P., Grosfeld T., Brouwer E.** (2003). Evaluation of a Major Dutch Tax Credit Scheme (WBSO) Aimed at Promoting R&D. Discussion Paper. Available at: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/evaluationR%26D/EBrouwer.pdf> (accessed: April 2017).
- Rumelt R.** (1984). Towards a Strategic Theory of the Firm. In: Lamb R.C. (ed.) *“Competitive Strategic Management”*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 566–570.
- Scargle J.** (2000). Publication Bias: The “File-Drawer Problem” in Scientific Inference. *Journal of Scientific Exploration*, 14 (2), 94–106.
- Simachev Yu., Kuzyk M.** (2012). The State Anti-Crisis Support of Russian Companies: Assistance and Restrictions. *Journal of the New Economic Association*, 1, 100–125 (in Russian).
- Simachev Yu., Kuzyk M., Feygina V.** (2014a). R&D Cooperation between Russian Firms and Researchorganizations: Is There a Need for State Assistance? *Voprosy Ekonomiki*, 7, 4–34 (in Russian).
- Simachev Yu., Kuzyk M., Feygina V.** (2014b). Public Support for Innovation in Russia: What Can We Say about Tax Incentives and Public Funding? *Russian Management Journal*, 12, 1, 7–38 (in Russian).
- Simachev Yu., Kuzyk M., Feygina V.** (2014c). Russian Practice of Stimulating the Innovative Activities of Companies: Empirical Analysis of Beneficiaries and Effects. In: *“XIV April International Academic Conference on Economic and Social Development”*. Vol. 3. Moscow: Izd. dom Vysshei shkoly ekonomiki, 369–388 (in Russian).
- Simachev Yu., Kuzyk M., Feygina V.** (2015). Public Support for Innovation in Russian Firms: Looking for Improvements in Corporate Performance Quality. *International Advances in Economic Research*, 21 (1), 13–31.
- Song F., Parekh S., Hooper L., Loke Y., Ryder J., Sutton A., Hing C., Kwok C., Pang C., Harvey I.** (2010). Dissemination and Publication of Research Findings: An Updated Review of Related Biases. *Health Technology Assessment*, 14 (8), III, IX–XI, 1–193.
- Sterling T.** (1959). Publication Decisions and Their Possible Effects on Inferences Drawn from Tests of Significance-or Vice Versa. *Journal of the American Statistical Association*, 54 (285), 30–34.
- Teece D., Pisano G., Shuen A.** (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18 (7), 509–533.
- Usher D.** (1964). The Welfare Economics of Invention. *Econometrica*, 31, 279–287.
- Viljamaa K., Piirainen K., Kotiranta A., Karhunen H., Huovari J.** (2014). Impact of Tekes Activities on Productivity and Renewal. *Tekes Review* 315/2014.
- Wallsten S.** (2000). The Effects of Government-Industry R&D Programs on Private R&D: The Case of the Small Business Innovation Research Program. *RAND Journal of Economics*, 31, 82–100.
- Wanzenbock I., Scherngell T., Fischer M.** (2013). How do Firm Characteristics

affect Behavioural Additionalities of Public R&D Subsidies? *Technovation*, 33 (2–3), 66–77.

Wernerfelt B. (1984). The Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5 (2), 171–180.

Zudin N. (2015). Relationship of the Technology Level of Sector with Company Characteristics and Public Support. *Innovations*, 6, 61–70 (in Russian).

Received 13.09.2016

Y.V. Simachev

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

M.G. Kuzyk

Interdepartmental Analytical Center, Moscow; Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

N.N. Zudin

Center for Strategic Research, Moscow, Russia

The Impact of Public Funding and Tax Incentives on Russian Firms: Additionality Effects Evaluation⁷

Abstract. In the following study a microeconomic assessment of the implementation results of tax and financial policies aimed at stimulating firms' innovation activity is carried out. The approach used is based on the provisions of the additionality concept. The authors systematized and summarized the results of more than thirty empirical studies examining the additionality effects of tax and financial incentives for innovation. Obtained results suggest that financial support more often leads to significant positive results, mainly to the growth of company's investment in new equipment, the increase in the production volume of innovative products and the acceleration of projects' implementation. However, the use of tax instruments is much less likely to crowd out private investment. Generally, public support rather poorly stimulates the development of the science-business cooperation.

Keywords: *promotion of innovation activities, public policy evaluation; additionality concept, firms' innovation behavior, financial support, tax incentives.*

JEL Classification: O38, H32.

⁷ The authors are sincerely grateful to the reviewer, whose comments have made it possible to substantially improve this article.