

М.В. Дворниченко

ПРОЕКТНЫЙ КОНТЕКСТ R&D ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ИННОВАЦИОННОГО БИЗНЕСА

На основе анализа изменения темпов глобального индекса инноваций показано, что Украина имеет нераскрытый инновационный потенциал. Выделена одна из основных проблем такого состояния – низкий уровень стимулирования инновационной деятельности малых и средних предприятий как важнейшей движущей силы экономического развития. Проведен анализ источников информации по проблемам инновационной деятельности таких предприятий, выявлены актуальные направления дальнейших исследований. Рис. 1, табл. 2, ист. 20.

Ключевые слова: проектное управление, R&D, малый и средний бизнес, финансирование.

JEL O32

Постановка проблемы в общем виде. Вопросы организации R&D и инновационной деятельности представителями малого и среднего бизнеса в последние десятилетия являются достаточно актуальными для Украины. Это подтверждают следующие факты. Украина является потенциально инновационным государством. Об этом свидетельствует анализ предложенного нами показателя – темпы изменения глобального индекса инноваций страны по отношению к странам-лидерам (табл. 1).

Таблица 1

Показатели инновационной деятельности государств

№	Показатель	Год			
		2012	2013	2014	2018
1	Страна, имеющая первый рейтинг по глобальному индексу инноваций	Швейцария			
2	значение глобального индекса	68,2	66,6	66,6	68,4
3	Страна, имеющая второй рейтинг по глобальному индексу инноваций	Швеция		Великобритания	Швеция
4	значение глобального индекса	64,8	61,4	62,4	63,32
5	Страна, имеющая третий рейтинг по глобальному индексу инноваций	Сингапур	Великобритания	Швеция	Великобритания
6	значение глобального индекса	63,5	61,2	62,3	63,08
7	Рейтинг Украины	63	71	63	43
8	значение глобального индекса	36,1	35,8	36,3	38,52
Темпы изменения глобального индекса Украины по сравнению со странами-лидерами					
9	Страна с первым рейтингом (ряд 1 рис. 1)	0,529	0,538	0,545	0,563
10	Страна со вторым рейтингом (ряд 2 рис. 1)	0,557	0,583	0,582	0,608
11	Страна с третьим рейтингом (ряд 3 рис.1)	0,569	0,585	0,583	0,611

Источник: разработано автором на основе данных из [1, 2].

Анализ изменения традиционно применяемого показателя “Рейтинг по показателю глобального инновационного развития” и предложенного показателя “Темпа изменения глобального индекса инноваций” показывает, что второй является более информативным. Подтверждением этому является графическое представление второго показателя (рис. 1).

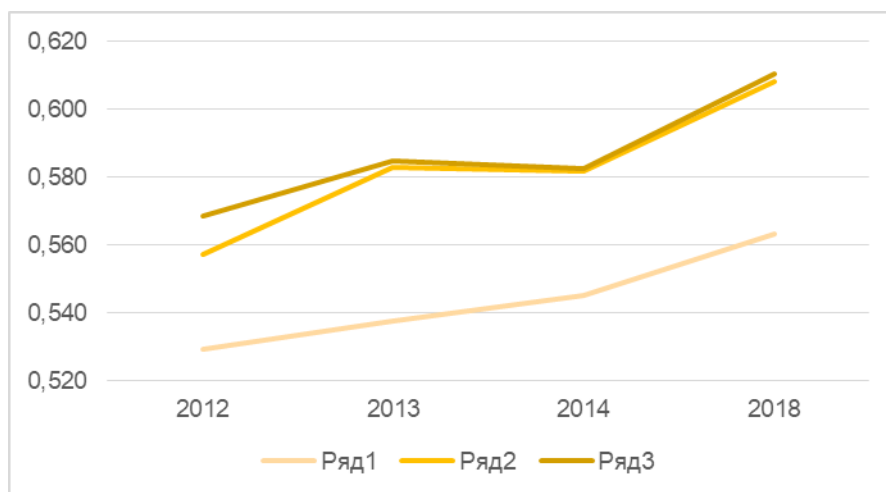


Рис. 1. Динамика изменения темпа глобального индекса инноваций Украины по отношению к мировым странам-лидерам инновационного развития
Источник: разработано автором

Как видно, Украина имеет опережающие темпы повышения глобального индекса инноваций по сравнению со странами лидерами. Это обнадеживающий факт. Но при этом, по мнению экспертов Европейской экономической комиссии ООН, в Украине “...отсутствует целостное видение национальной инновационной системы, ее различных компонентов и их взаимодействия. Преобладает узкое толкование инноваций, в котором подчеркиваются лишь технологические аспекты. В политике большое внимание уделяется подсистемам науки и инновационных посредников, однако значительно меньший аспект делается на необходимости поощрения инновационной деятельности в подсистемах бизнес-предприятий, в особенности **малых и средних предприятий**, являющихся важной движущей силой экономического развития” [3]. Несмотря на то, что с момента приведенного экспертного суждения прошло шесть лет, ситуация с инновационно-ориентированными малыми и средними предприятиями не изменилась. Поэтому возникает необходимость нахождения эффективных путей ее разрешения, которые должны базироваться на имеющимся мировом опыте и установленных устойчивых тенденциях развития цивилизации.

Анализ исследований, в которых начато решение данной проблемы, и выделение нерешенных ранее частей. В связи с тем, что публикаций, посвященных вопросам организации инновационной деятельности малых, средних предприятий и проведения ими R&D исследований достаточно большое количество, то при поиске базовых источников, для последующего анализа, мы исходили из следующих соображений:

1. Максимальный охват источников при минимальном времени для их поиска и ознакомления. Приоритет отдавался базовым публикациям, которые по своему

содержанию имеют аналитический, обзорный характер. В связи с этим, ключевые выражения для поиска включали термины «обзор, анализ», «литературы, публикаций, информационных источников», «по вопросам, проблемам, исследованиям», «инновации, R&D», «малый и средний бизнес»;

2. Выявление различных точек зрения, авторов базовых публикаций из разных стран и научных школ. Поиск осуществлялся на украинском, русском, английском языках в различных поисковых системах – Google, Yandex, Rambler. При наличии нескольких аналогичных по содержанию работ одного и того же автора, отбор производился по более поздней дате публикации.

Такой подход, достаточно быстро, в первом приближении, позволяет обозначить основные актуальные вопросы, рассматриваемые в научном сообществе, определить тенденции в развитии инновационных процессов, стратегий, политик, а при наличии существенных временных промежутков между публикациями провести сравнительный анализ прогнозов и точек зрения авторов. Количество базовых источников, взятых для первичного анализа, обычно зависит от специфики рассматриваемых проблем и в основном может колебаться в диапазоне от 5-7 до 10-12 единиц.

В дальнейшем, при втором приближении, в проводимом исследовании, можно сузить проблемную область до интересующих нас конкретных направлений, задач или отдельных вопросов, требующих рассмотрения. А на этом этапе исследования необходимо более глубокое изучение содержания ссылок, имеющихся в базовых публикациях, а также дополнительный поиск литературы по интересующим направлениям, что получить более качественный и содержательный анализ информационных источников, количество которых может достигать нескольких десятков. Более поздние по дате публикации можно найти с помощью инструментов анализа цитирования базовых работ и их авторов, например, Google Scholar (GS). Итоги такого анализа могут быть выражены в обобщении и систематизации целей и результатов проведенных ранее исследований, рассмотрения их с различных точек зрения и на различных уровнях, например, с позиции используемых подходов, методик, моделей, математического аппарата, эмпирических, статистических, теоретических данных. Может так же быть дана количественная оценка динамике публикаций как в целом, так и по странам, отраслям, сферам деятельности, выделены ключевые исследователи, научные школы, систематически занимающиеся исследованиями в определенных направлениях, построена структура проведенных исследований по темам публикаций или определенным, выделенным авторами аспектам. При большом количестве анализируемых источников можно провести анализ по их видам (книги, монографии, научные или публицистические статьи, диссертации и т.д.), цитируемости другими авторами и т.д. Это позволит определить как общепризнанные результаты исследований и установленные научные факты, которые могут стать отправной точкой для проведения собственных исследований, так и передовые, нестандартные еще не признанные идеи, которые после критического анализа, подтверждения или сопоставления с собственными наработками так же могут стать основой для выявления предпосылок или формулирования гипотез относительно дальнейших научных исследований, обоснования их актуальности, атак же аргументации при выборе методологии, методик и инструментов проведения исследований.

На основании проведенного поиска было определено 12 базовых источников [4-15] (упорядочены по дате публикации и представлены с краткой характеристикой в таблице 2). Они непосредственно посвящены обзору литературы по вопросам организации инновационной деятельности, проведения

R&D исследований или содержат значительные разделы с информацией относительно проблем в этой области.

Таблица 2

Общая характеристика базовых информационных источников

№	Тематика (название)	Вид источника. Год издания. / Цитируемость (GS).	Кол-во ссылок по тексту / обработанных источников	Период охвата источников, их виды
1	Изменение бизнес-стратегий в области НИОКР и их значение для научно-технической политики	Рабочий документ для семинара. Организация Экономического Сотрудничества и Развития, Франция. 2001г. / 6	25/-	1997-2001 гг. Книги, статьи, аналитические отчеты, базы данных, статистические данные.
2	Замена технологий менеджментом в МСП. Успех в инновациях не R&D исполнителей	Дискуссии по документу 08-092. Центр европейских экономических исследований им. Лейбница. 2008г. / 330	72/-	1983-2008 гг. Книги, статьи, аналитические обзоры, статистические отчеты, справочники
3	Присущи ли R&D быстрорастущим МСП? Данные по СНГ.	Рабочие материалы. Австрийский институт экономических исследований. 2008г. / 264	31/-	1989-2008 гг. Статьи, аналитические обзоры, статистические отчеты.
4	Исследования и разработки в МСП: парадокс?	Журнал Экономика малого бизнеса. Швейцария. 2009г. / 186	78/-	1942-2008 гг. Книги, статьи, аналитические обзоры, отчеты
5	Виртуальные R&D команды на малых и средних предприятиях: литературный обзор	Научные исследования и очерки. Академический журнал. Нигерия. 2009г. / 125	194/1425	1997-2009 гг. Книги, статьи из признанных журналов, аналитические обзоры
6	Открытые инновации: обзор теории и практики на основе анализа литературы	Журнал Инновации. Россия. 2011. / 6	30/240	1986-2010 / 2003-2010 гг. Книги, статьи из более чем 20 изданий.
7	Открытие инновации	Журнал Форсайт. Россия. 2012. / 36	41/-	1997-2011 гг. Книги, статьи
8	Управление рисками в МСП: обзор литературы	Журнал Технологии управления и инновации. Чили. 2013. / 128	57/127	1983-2012 / 1999-2009гг. Книги, статьи
9	Открытые инновации на МСП.	Проблемы и перспективы в управлении 2013. / 17	75/-	1967-2012 гг. Книги, статьи, исследования
10	Выявление основных проблем малых и средних предприятий в использовании инновационных возможностей	Журнал глобального предпринимательства. Иран. 2014. / 23	68/-	2003-2014 гг. Книги, статьи, статистические данные, опросы, справочники

Продолжение табл. 2

11	Обзор литературы по открытым инновациям на малых и средних предприятиях	Журнал глобального предпринимательства. 2015. / 68	68/73	2003-2014 гг. Книги, статьи, статистические данные, опросы, справочники
12	Открытые инновации в области бизнес-моделей: обзор литературы и направления дальнейших исследований	Журнал Моделирование социальных и экономических систем. 2017/ 1	33/-	2006-2017 гг. Статьи, книги, аналитические обзоры

Источник: разработано автором на основе данных из [4, 15].

Как видно из табл. 2, одна часть базовых источников была ориентирована на анализ публикаций для научно-исследовательских целей, другая - для управленческих, более практических целей. Это нашло свое отражение в специфике, количестве, структуре, периоде охвата анализируемого материала, последующем месте издания, распространения и соответственно цитируемости.

Перечисленные источники составили основу для проведения содержательного анализа.

Цель статьи. Анализ базовых информационных источников по проблемам организации R&D деятельности представителями малого и среднего инновационного бизнеса (МСИБ) в контексте проектного управления для разработки возможных направлений и механизмов активизации этой деятельности в условиях Украины.

Изложение основного материала исследования. Информация, изложенная в источнике [4], в основном направлена на более глубокое понимание эволюции структуры бизнеса в НИОКР (R&D) и на разработку на этой основе, будущих мероприятий, связанных с государственным финансированием исследовательской и инновационной деятельности, защитой интеллектуальной собственности и активизации межотраслевых научных связей. В связи с этим документ содержит большое количество таблиц, графиков, аналитических зависимостей. Среди прочего особый интерес вызывают данные относительно национальных различий в расходах на НИОКР и отраслевых различиях. Так, например, констатируется, что в период с 1990 по 1998 года. в некоторых европейских странах расходы на научные исследования удвоились, при этом три четверти этого роста пришлось на сферу информационно-коммуникационных технологий, IT-разработки и фармацевтику.

Работа [5] посвящена в большей степени инновационному менеджменту. Учитывая, что внутренние разработки могут быть проблемой для МСИБ из-за высокого риска недофинансирования, высоких постоянных затрат, трудностей привлечения дополнительных инвестиций при серьезных финансовых ограничениях, авторы предлагают ряд организационных и управленческих решений, которые позволяют получить инновации за счет участия во внешних научных исследованиях и этапах R&D. Акцент не на разработку, а на инструменты управления инновациями. В публикации так же выделены различия между крупными и малыми фирмами в отношении проведения собственных исследований и разработок, которые сводятся к следующему: значительная часть проектов НИОКР имеют техническую неделимость, с советующей поддержкой в финансировании, что снижает возможности малого бизнеса

способности вести параллельно ряд разработок или делать инвестиции в другие (новые) перспективные сферы деятельности; НИОКР связан с высокими начальными затратами, возможности для обеспечения необходимого уровня прибыльности и ценовой конкурентоспособности для малых и крупных фирм разные, что накладывает ограничения на доступность денежного потока на цели финансирования разработок в будущем; доступ к внешнему финансированию для малых фирм зависит от многих факторов, в т.ч. технического и экономического потенциала, наличия успешного опыта реализации проектов НИОКР; большинство НИОКР требуют существенного предварительного и одновременно долгосрочного финансирования, которое не может быть покрыто внутренними источниками МСИП; крупные предприятия имеют возможность распределить риски НИОКР путем портфельного управления, малый бизнес сосредотачивается на одном или нескольких проектах, что делает его более уязвимым.

В публикации [6] акцентируется внимание на вопросах, связанных с зависимостями между результатами проведения НИОКР и размером фирмы, динамикой роста и развития. Авторы пытаются дать ответ на вопросы: Сходны ли стратегии проведения НИОКР и создания инноваций в быстрорастущих компаниях в разных странах? Являются ли активность в сфере НИОКР фактором, влияющим на рост фирмы, в сравнении с другими сопоставимыми фирмами. В результате установлено, что быстрорастущие МСИП сильно отличаются по группам стран. Технологическое положение страны оказывает существенное влияние на успех и выбор инноваций, стратегию роста, основанную на НИОКР. R&D более важны для быстрорастущих МСИП в странах, которые близки к технологической границе развития. Так же доказано, что связь между высоким ростом и развитием МСИП, уровнем их инновационности и активности в сфере НИОКР характерно также для стран, находящихся близко к технологической границе.

Вопросы разработки европейской политики в области НИОКР, специально адресованный МСИП, которая имеет целевой, а не общий характер для различных подгрупп МСП обсуждаются в [7]. При этом особое внимание уделено парадоксам осуществления инвестиций и финансирования НИОКР в рамках малых и средних предприятий. Затрагиваются вопросы неформальных, непостоянных, несистематических научных исследований в МСИП и учета соответствующих им расходов, что отражается на официальных данных статистики. Отмечено, что отраслевая принадлежность является ключевой переменной при анализе инновационной деятельности МСИП и измеряется более формальными показателями, чем общие данные по проведению НИОКР. МСИП являются важными источниками занятости и инноваций именно в высокотехнологичных секторах и отраслях. Отраслевая особенность сказывается и на способах не только создания, но и продвижения, коммерциализации инноваций. Делается вывод о том, что помимо отраслевой принадлежности имеет значение множество и других факторов, например, специализация фирмы, выбранная стратегия развития и др. в результате даже внутри определенного сегмента могут находиться и сосуществовать разнородные МСИП от высоко инновационных до традиционных. Так же затронута тема связи НИОКР с производительностью, налоговых льгот и кредитов в сфере НИОКР, размером фирм и уровнем затрат на НИОКР.

Интересные данные относительно формирования и деятельности виртуальных R&D команд в МСИП приведены в [8]. Раскрыты преимущества и недостатки таких команд, показаны особенности функционирования при осуществлении R&D.

В [9] автор систематизировал результаты проведенных исследований в сфере открытых инноваций по показателям динамики публикаций, структуре исследований по тематическим сферам, «построил деревья исследований» для ряда европейских стран, что позволило выделить наиболее актуальные вопросы в направлениях управления отношениями с внешним окружением инновационных предприятий, управления конкурентоспособностью, управления интеллектуальной собственностью, стратегического управления, инфраструктурного обеспечения инноваций, государственного и регионального управления инновациями.

С позиции формирования корпоративных стратегий в рамках подхода, ориентированного на открытые инновации, рассмотрен ряд моделей взаимодействия частного бизнеса с государственными компаниями в условиях глобальной конкуренции в работе [10].

Обзор литературы по управлению рисками в МСИП проведен в [11]. Авторы утверждают, что в публикациях наибольшее внимание уделяется изучению операционных рисков, в частности, финансовых рисков, а наименьшее – рискам, связанным с проблемами человеческих ресурсов.

В работе [12] исследованы проблемы принятия концепции открытых инноваций малыми и микро-фирмами. Авторами показано, что подходы, которые используются крупными и средними предприятиями для развития инноваций на основе их открытости, практически не действуют для малых предприятий. Несмотря на преимущества малого бизнеса – низкая бюрократия, эффективные коммуникации и обмен информацией, гибкость в реагировании на изменения, высокая ориентированность на потребителя, существуют и недостатки – небольшой ассортимент продуктов или услуг, разработанных под конкретного клиента, что не всегда позволяет их адаптировать под более широкую клиентскую базу, отсутствие инструментов и ресурсов для управления всем инновационным процессом от начала до конца и т.д. На основе анкетирования владельцем малого микробизнеса определены основные проблемы использования открытых инноваций: нехватка времени; ограничения на дополнительные активы (отсутствие маркетинговых знаний, стратегий, по продвижению инноваций их коммерциализации); недостаточное финансирование (самофинансирование и отсутствие государственного на приемлемых условиях); потеря кадров, невозможность быстро заменить высоко квалифицированного специалиста; боязнь риска, потери ноу-хау.

Взаимосвязь между проблемами МСИП и инновационными возможностями представлена в источнике [13]. На основе обзора литературы автор утверждает, что нет единого мнения относительно того, станут ли малые предприятия источниками радикальных инноваций, и будут ли они более ориентированы на процессные инновации, а не продуктовые, как крупные предприятия. При этом указывается на важность реализации проектно-ориентированного подхода в деятельности малых предприятий при использовании инновационной возможности, которая определяется как «возможность реализовать потенциальную экономическую ценность, присущую новой комбинации ресурсов и потребностей рынка, возникающую в результате изменений в базе научных и технических знаний, предпочтений клиентов или взаимоотношений между субъектами экономики». Следовательно, инновационная возможность должна базироваться как минимум на трёх концептуальных элементах, что бы субъекты имели возможность идентифицировать, воздействовать и реализовать потенциал, заложенный в идею: экономическая ценность; возможность мобилизации ресурсов; возможность того, что субъект-инициатор сможет присвоить хотя бы часть созданной экономической стоимости. Основными

проблемами, мешающими реализации инновационного потенциала, являются: отсутствие управленческого опыта, соответствующего образования; изменчивая национальная политика, нормативно-правовая среда; технологические изменения; недостаток информации о рынках; недостаток в финансовых средствах.

Исследования в сфере открытых инноваций рассмотрены в [14] с позиции проблем управления инновациями (организационные и культурные аспекты, выбор инструментов – внешние сети, модели R&D, аутсорсинг, виды сотрудничества – формальное, неформальное); политики финансирования (индивидуальное и совместное), организация сотрудничества через кластерную модель (вертикальные и горизонтальные связи). Утверждается, что малые и средние предприятия имеют больше динамических возможностей в быстроразвивающихся отраслях, что успех использования сетей для создания инноваций зависит от взаимодополняемости целей участников, наличия ресурсной базы, доверия. Отдельно анализируются проблемы коммерциализации результатов инновационной деятельности.

В [15] анализируются теоретические основы создания бизнес-моделей деятельности для предприятий, занимающихся разработкой и внедрением инноваций. Основные рассматриваемые вопросы: исследования в области ОВМИ (Open Business Model Innovation); тренды в ОВМИ (совместное создание бизнес-моделей с клиентом и отраслевым бизнес-партнером; клиентоориентированность – разработка модели «от клиента», создание ценности; оценка и гибкость бизнес-модели на разных стадиях инновационного процесса, прототипы бизнес-моделей и их тестирование; виртуальное сотрудничество – облачные платформы, инновационные сообщества, он-лайн взаимодействие; дизайнерское мышление – интерактивный дизайн моделей, коллективный подход к разработке, прототипы, получение дохода на ранних стадиях моделей, обратная связь – изучение клиента); инструментарий (теоретические модели, методики, готовые программные решения). Делаются выводы о влиянии ОВМИ на организационную инерцию и деятельность, привлечение внешних источников знаний, снижение информационной неопределенности и финансовых рисков.

Таким образом, обобщая информацию по рассматриваемым источникам можно сделать следующие выводы:

1. В большинстве публикаций указывается, что наиболее благоприятные условия для ведения инновационной деятельности малыми предприятиями складываются в высоко динамичных и достаточно высоко технологичных отраслях и сферах деятельности, в частности в IT-сфере. В связи с этим актуально продолжить исследования в данном направлении с учетом особенностей создания и функционирования малого инновационного бизнеса в Украине.

2. Особое внимание уделяется вопросам применения концепции открытых инноваций. Исходя из перечня выявленных проблем, целесообразна разработка более действенных моделей и механизмов активизации инновационной активности малого и среднего бизнеса на основе понимания их роли и вклада в процесс создания инновации (целостное видение инновации), а также механизмов взаимодействия предприятий в структуре инновационных кластеров.

3. Наблюдаются тенденции в смещении акцента в деятельности МСИП от организации и проведения собственных научных разработок к принятию организационных и управленческих решений, которые позволяют получить инновации за счет участия во внешних научных исследованиях и этапах R&D. В

данном направлении можно предложить возможность использования организационных моделей, применяемых в проектно-ориентированных и проектно-управляемых организациях. А также рассмотреть в более широком контексте применение таких инструментов как аутсорсинг, краудсорсинг, фрилансинг.

4. Общеизвестной проблемой в развитии МСИП является отсутствие достаточного финансирования R&D деятельности. Необходима разработка бизнес-модели деятельности и схем финансирования с позиции теории портфельного финансирования инноваций.

Выводы и перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Следует отметить, что в рассмотренных базовых информационных источниках практически не акцентировано внимание на особенности организации проектной деятельности как основной при проведении R&D и внедрении инноваций. Хотя в данном направлении накоплен определенный опыт, о чем свидетельствует ряд публикаций, например [16-19]. Так в [16] разработана процедура оценки перспектив реализации инновационных проектов малыми инновационными предприятиями на разных стадиях жизнедеятельности МСИП. В [17] выделен ряд особенностей исследовательских проектов и предложена модель оценки их траекторий в различные моменты времени. Работа [18] раскрывает особенности создания инноваций в проектных и сервис-ориентированных фирмах, а в [19] указывается на возможность использования портфельного подхода с применением методики SGCP при разработке инноваций малыми фирмами.

Таким образом, дальнейшие исследования особенностей функционирования отечественных малых и средних инновационно-ориентированных предприятий, и организации ими R&D деятельности и внедрения инноваций в сфере IT-разработок целесообразно проводить с позиций проектного и портфельного управления. Концептуальной основой для дальнейшего исследования могут служить следующие принципы организации инновационной деятельности МСИП: принцип целостного видения инновации, принцип портфельного финансирования инновации, принцип трендового ранжирования проектов портфеля, принцип пилотного проекта, принцип вовлеченности, темпоральный принцип реализации портфеля проектов. Содержание данных принципов, в совокупности с принципами оценки эффективности деятельности МИП изложенных в [20], будут раскрыты в последующих публикациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование INSEAD: Глобальный индекс инноваций URL: <https://gtmarket.ru/news/analysis>.
2. GLOBAL INNOVATION INDEX 2018 Energizing the World with Innovation. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>.
3. Обзор инновационного развития Украины. Нью Йорк и Женева. *Издание ООН*. 2013. XXI Vc., 144 с.
4. Changing business strategies for R&D and their implications for science and technology policy: OECD background and issues paper. 2001. URL: <http://www.oecd.org/science/inno/2348164.pdf>.
5. Spielkamp, A., Czarnitzki, D., Rammer, C. Innovation Success of Non-R&D-Performers: Substituting Technology by Management in SMEs. *Leibniz Centre for European Economic Research*. ZEW Discussion Papers 08-092. 2008. URL: <https://ideas.repec.org/p/zbw/zewdip/7434.html>.
6. Is the R&D Behaviour of Fast Growing SMEs Different? Evidence from CIS III Data for 16 Countries. *Econstor* *WIFO*. 2008. URL: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/128880/1/wp_327.pdf.

7. Ortega-Argilés, R., Vivarelli, M., Voigt, P. R&D in SMEs: a paradox? *Journal of the Small Business Economics*. 2009 Volume 33, №3. P. 3-11. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-009-9187-5>.
8. Ale Ebrahim, N., Ahmed, S., Taha, Z. Virtual R&D teams in small and medium enterprises: a literature review. *Scientific Research and Essays*. 2009. №4(13). P. 1575-1590. URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-233020>.
9. Герасимова, Н.Н. Открытые инновации: обзор теории и практики на основе анализа литературы 2003-2010 гг. *Инновации*. 2011. №3(149). С.72-84.
10. Гине, Ж., Майсснер, Д. Открытие инновации: эффекты для корпоративных стратегий, государственной политики и международного «перетока» исследований и разработок. *Форсайт*. 2012. Т.6. инновации и экономика, №1. С. 26-38.
11. Verbano, C., Venturini, K. Managing Risks in SMEs: A Literature Review and Research Agenda. *Journal of Technology Management & Innovation*. 2013. vol.8, №3. URL: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242013000400017>.
12. Open innovation in small and micro enterprises / Hutter K., Hautz J., Repke K., Matzler K. *Problems and Perspectives in Management*. 2013. №11(1). URL: https://businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/5102/PPM_2013_01_Hutter.pdf.
13. Yadollahi Farsi J., Taghi Toghraee M. Identification the main challenges of small and medium sized enterprises in exploiting of innovative opportunities. *Journal of Global Entrepreneurship Research*. 2014. №4. URL: <https://doi.org/10.1186/2251-7316-2-4>
14. Hossain, M. A review of literature on open innovation in small and medium-sized enterprises. *Journal of Global Entrepreneurship Research*. 2015. №5. DOI: 10.1186/s40497-015-0022-y.
15. Брассер, Т.-М., Младенов, А., Штраус, К. Открытые инновации в области бизнес-моделей: обзор литературы и направления дальнейших исследований. *Бизнес-информатика*. 2017. №4 (42). С. 7-16. DOI: 10.17323/1998-0663.2017.4.7.16.
16. Новоселов, С.В., Маюрникова, Л.А., Совцов, Л.А. Оценка проектов малых инновационных предприятий в региональных условиях. *Пищевая промышленность*. 2014. №2. С.46-48.
17. Дли, М.И. Модель оценки траекторий для управления проектами в сфере наукоемкой промышленной продукции. *Прикладная информатика* 2015. Том 10, № 6 (60). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-otsenki-traektoriy-dlya-upravleniya-proektami-v-sfere-naukoeemkoy-promyshlennoy-produktsii>.
18. Gann, D.M. Innovation in Project-Based, Service-Enhanced Firms: The Construction of Complex Products and Systems. URL: https://www.researchgate.net/publication/4928919_Innovation_in_Project-Based_Service-Enhanced_Firms_The_Construction_of_Complex_Products_and_Systems.
19. Spacek, M. Management of Innovation Projects in SMEs in the Czech Republic. URL: https://www.researchgate.net/publication/309453344_Management_of_Innovation_Projects_in_SMEs_in_the_Czech_Republic.
20. Анищенко, Ю.А., Швецов, Е.А. Инструменты оценки эффективности деятельности малых инновационных предприятий. *Молодой учёный*. 2017. №24 (158). URL: <https://moluch.ru/archive/158/44654/>.

Рецензент статті
д.т.н., д.е.н., проф. Рамазанов С.К.

Стаття рекомендована до
публікації 20.12.2018 р.