

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.63.98.014

Влияние инновационной активности на устойчивый рост промышленных предприятий России

Сергеев Александр Александрович

Кандидат экономических наук, доцент,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
125993, Российская Федерация, Москва, Ленинградский пр., 49;
e-mail: asergeev@fa.ru

Аннотация

Концепция инноваций – это термин, который иллюстрирует изменения, а именно любые изменения, которые могут улучшить результаты деятельности компании. В России инновационные предприятия в различных формах объединения остаются проблемной точкой сетевой продуктовой специализации с высоким и средним уровнем риска. Вложения средств в инновации в условиях санкций, могут приводить к отрицательному эффекту, поэтому инновационная политика должна сопровождаться политикой устойчивого темпа роста предприятий, обеспечивающей выполнение всех обязательств и получение эффекта. Концентрация усилий в этих направлениях приведут к увеличению удельной величины выручки от инноваций, что повлечет за собой изменение капитала и потенциала компании. В сочетании с устойчивым темпом роста компаний, инновационная активность ускоряет развитие и повышает эффективность. Выдвинута гипотеза: Инновационная активность является составляющей устойчивого темпа роста инновационных предприятий. Методы: В статье применялись общенаучные методы – анализ, дедукция, синтез, графический метод; специальные методы – декомпозиция целей, дезагрегация показателей, анализ, сравнение, абстрагирование, индексный метод. Результаты исследования: определены связи и факторы инновационной активности определяющие темпы устойчивого роста. Представлены математические, графические доказательства, влияния инновационной активности на устойчивый рост инновационных предприятий.

Для цитирования в научных исследованиях

Сергеев А.А. Влияние инновационной активности на устойчивый рост промышленных предприятий России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 6А. С. 109-122. DOI: 10.34670/AR.2023.63.98.014

Ключевые слова

Инновационная активность, факторы, ускорение развития, модель влияния инноваций на устойчивый рост, экономика.

Введение

Обострение противоречий между крупными игроками мирового рынка, создают неблагоприятную атмосферу для бизнеса, снижают возможности раскрытия потенциала России, экспорта продукции и услуг. Инструментом западных политиков служат санкции, которые нарушают международные принципы свободной торговли, снижают возможности экспорта продукции и услуг, импорта комплектующих для производства высокотехнологичных продуктов. В условиях ограничений развития Россия стремится к устойчивому состоянию промышленных объектов, темпы развития которых определяют дальнейшее положение России в мировом пространстве. Понятие инновационной активности, достаточно ясно приведено Росстатом в 2007 году: «действия, связанные с разработкой или внедрением технологически новых или значительно усовершенствованных товаров, работ или методов¹» Целью исследования – определение влияния инновационной активности на устойчивый рост. За прошедшее десятилетие Правительство России предпринимало попытки повысить инновационную активность путем принятия директивных документов. В 2011 году была утверждена «Стратегия инновационного развития, Российской Федерации до 2020 года». В трех вариантах определенных в стратегии инновационного развития (лидерства в ведущих научно–технических областях, догоняющего развития и инерционного развития) ни один вариант не был полностью принят. По фактическим результатам, достигнутым к 2021 году, стало понятно, что Россия идет по инерционному варианту развития, рассчитанного на умеренное финансирование обновления основных фондов предприятий и технологический и товарный импорт. Вторым документом, определяющим приоритеты развития промышленности, стала «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации». Предполагалось, что реализация стратегии позволит обеспечить лидерство в приоритетных направлениях развития инновационных технологий. Этого не случилось и, более того, произошло снижение инновационной активности за период 2017-2021 года (табл. 3). В целом уровень инновационной активности в промышленности снизился по сравнению с 2017 годом. Инновационная активность и устойчивый рост исследовался в научных работах, написанных российскими и зарубежными авторами: Р. Хиггинсом, Гибартом, Расулевым А.Ф., Тростянским Д.В., Исламовой О.А., Рудневой Л.М., В. Лэнделом и другими авторами. К результативным критериям оценки инновационной активности относят: удельный вес организаций, осуществляющих инновации в общем объеме инноваций; удельный вес товаров, работ и услуг в общем объеме этих направлений деятельности; удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме товаров, работ, услуг. Следует отметить, что увеличение инвестиций направляемых на инновации в общем объеме инвестиционных вложений отражают повышение инновационной активности, даже в том случае, если результат оказался отрицательным. Инновационная активность отражается в результатах деятельности в меньшей или в большей степени и зависит от эффективности использования инновационного потенциала, составляющими которого являются: инвестиционный, финансовый, информационный, организационный, производственный, технологический потенциалы предприятия.

¹Сведения о технологических инновациях малого предприятия: постановление Росстата от 18 сентября 2007, № 64.

Макроэкономические факторы ускорения инновационной активности

На макроэкономическом уровне большинство исследователей останавливаются на девяти негативных (позитивных) факторах для инноваций: развитие технологий, размер рынка, уровень развития человеческого капитала, доступ к ресурсам и сбалансированность денежных потоков, инфраструктура, социально-культурные тенденции, политические и правовые условия и развитость международной торговли.

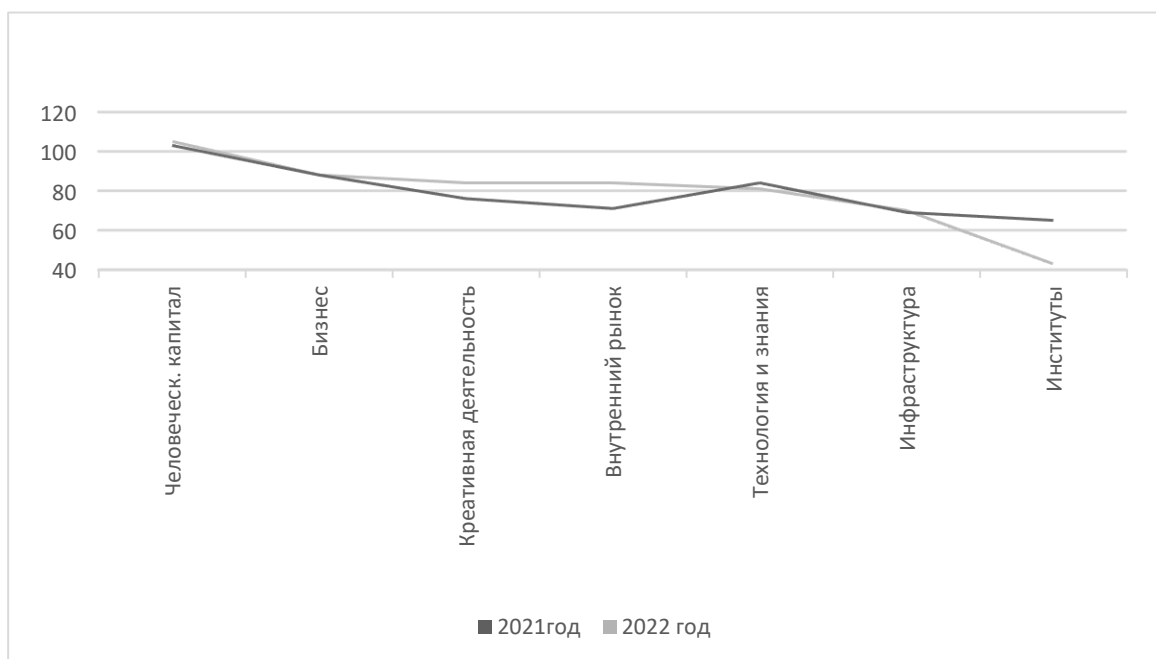
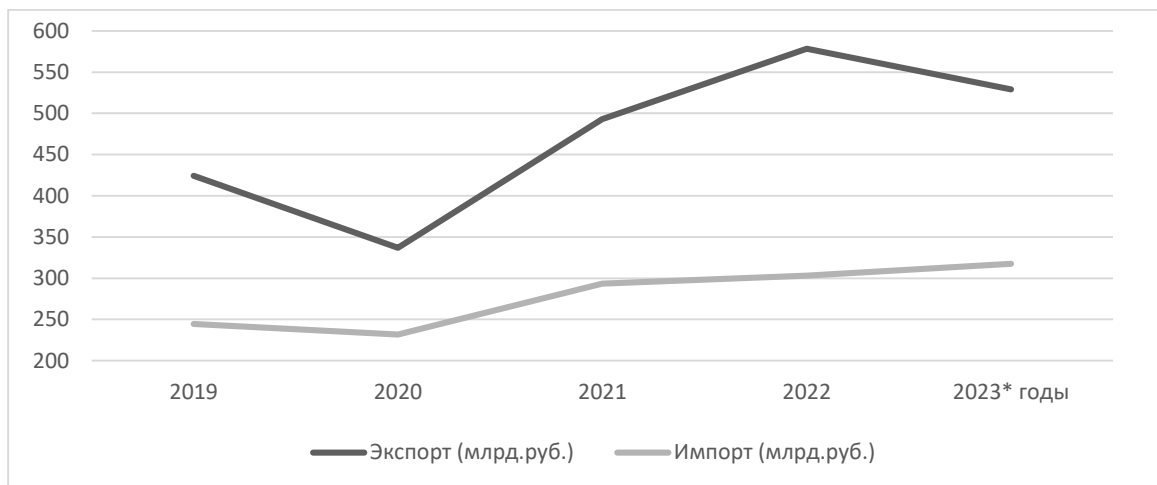


Рисунок 1 - Позиция России в рейтинге Глобального инновационного индекса [Global Innovation Index 2022..., www, 193]

В Глобальном инновационном рейтинге стран, Россия выглядит как страна, имеющая высокий потенциал человеческого капитала, среднего уровня развития бизнеса, высокого потенциала развития внутреннего рынка и невысокого уровня развития технологий (Рис. 1). Удельный вес инновационных товаров в общем объеме товаров промышленности в России составляет 6,1 процентов.

Несырьевой и неэнергетический сектор (ННС) прибавил экспорта товаров и услуг на тридцать один процент. В экспорте наиболее высокотехнологичных товаров и услуг – машин, оборудования, а также транспортных средств наблюдалось увеличение на 26% к 2021 году (в 2019 – 22,5млрд.руб.; 2020 – 19,2 млрд. руб.; 2021 – 25,7млрд. руб.) В целом ННС прибавил 197,8 млрд. долл. [Кнобель, Фиранчук, 2022, 1-6]. В Германии эта доля составляет 11%, в Китае около 30% в США экспорт высокотехнологичной продукции приблизительно равен 33%.

В большинстве случаев процессы инновационного развития предприятий определяются степенью сотрудничества с университетами в области исследований и разработок (56 место в рейтинге Global Innovation Index), степенью организационного развития инновационных кластеров (54 место), количеством патентов (45 место), импортом высокотехнологичных товаров от общего объема торговли (44 место).



Источник: составлено автором в соответствии с данными Росстата [The Wye Group Handbook..., 2012, 1105].

Рисунок 2 - Экспорт и импорт товаров и услуг России за 2019-2023 годы

Таблица 1 - Сильные факторы (элементы) развития инноваций по индексу ГИ-2022

Элементы развития	Ранг	Элементы развития	Ранг
2. Человеческий капитал и исследов.	27	5. Развитие бизнеса	44
2.1 Охват высшим образованием, %	16	5.1 Фирмы, предлагающие формальное обучение, %	37
2.2 Расходы на образование	13	6. Результаты использования знаний и технологий	51
2.3 Выпускники в области науки и техники, %	14	6.1 Полезные модели (отечественные)	1
3. Инфраструктура (ср. значение)	62	6.2 Рост производительности труда, %	19
3.1 Электронное участие	27	6.3 Экспорт услуг ИКТ, % от общего объема торговли	13
3.2 Выработка электроэнергии,	25	7. Творческие результаты	48
3.3 Использование ИКТ	31	Промышленные образцы (отечественные)	13
4. Сложность рынка	48	Товарные знаки	8
4.1 Масштаб внутреннего рынка,	1	Создание мобильных приложений	22

Составлено: автором на базе Global Innovation Index 2022

Составная часть инновационного развития предприятий – это окружение предприятия. В 2022 году по группе деловая среда Россия (таол.2, 101 место из 132 исследуемых стран). К ней относятся развитость, связи и отношения между предприятием и конкурентами, потребителями. Конкуренция в России недостаточно развита. Низкий платежеспособный спрос населения и большие риски бизнеса – фактор, отрицательно действующий на инновационное развитие. Длительные сроки прототипирования и выхода на рынок инновационных продуктов приводят к повышению совокупных рисков деятельности, поэтому доступ и использование венчурного капитала ограничен (доступ к венчурному капиталу – 100 место). Аналогично венчурному финансированию, получение финансирования для стартапов и малых предприятий является проблемным (61 место).

Остроту ситуации добавляет проблемы в привлечении инвесторов, недостаточно высокая эффективность внедрения инноваций и, как результат, небольшая доля чистого притока

денежных средств за счет инноваций в ВВП (101 место). Внедряемые новшества не всегда соответствуют Европейским экологическим сертификатам (103 место) или сертификатам качества ISO 9001 (105 место).

Таблица 2 - Слабые факторы (элементы) развития инноваций по индексу ГИИ-2022

Элементы развития	Ранг	Элементы развития	Ранг
1. Развитие институтов	89	4.2 Внутренний кредит частному сектору, % ВВП	58
1.2. Нормативное качество	98	4.3 Получатели венчурн. капитала, сделки	100
1.3 Верховенство права	73	5. Деловая активность	44
1.4 Деловая среда	101	5.1 Валовые внутрен. расходы на НИОКР	74
2. Развитие человеческого капитала	27	5.2 Чистый приток ПИИ, % ВВП	101
2.2. Рейтинг университетов QS, топ-3	72	Результаты использ. знаний и технол.	51
3. Инфраструктура	62	Сертификаты качества ISO 9001	105
3.1 Экологическая устойчивость	122	Научно-технические статьи	85
4. Активность рынка	48	Творческие результаты	48
4.1 Финансирование стартапов и масштабирование проектов	61	Печать и другие носители информации, % производство	76

Составлено: автором на базе автором на базе Global Innovation Index 2022

Обострение международной обстановки: отстранение России от международных проектов, дешевых источников финансовых ресурсов, международной торговли с западными странами. Введение санкций, не способствует устойчивому развитию России. Чистый приток иностранных инвестиций в инновационную сферу сократился (табл. 2., 101 место из 132 стран).

Россия не имеет возможности мириться с существующим положением технологической отсталости, низкого уровня развития деловой среды, экологической, финансовой и рыночной неустойчивости предприятий. Россия стремится к более эффективному использованию капитала и его доступности, более высокому уровню государственного участия и венчурного финансирования, которые могли бы обеспечить более низкий уровень рисков. Исследование предприятий инновационного кластера показывают, что не всегда на открытие нового, требуются значительные ресурсы. Например, около 90% бизнес моделей в мире получены путем комбинирования 55 базовых моделей бизнеса и является результатом интеллектуального труда создателей. На открытие нового, не всегда требуются значительные ресурсы. Например, около 90% бизнес моделей в мире получены путем комбинирования 55 базовых моделей бизнеса и является результатом интеллектуального труда создателей.

Современное состояние инновационной активности в России

Россия, как и большинство стран мира, стремится к более совершенной организации и управлению инновационным потенциалом, но невысокий уровень инновационной активности по сравнению с развитыми странами не позволяет предприятиям России поддерживать высокие темпы роста за счет интенсивных факторов (табл. 3).

Серьезным сдерживающим фактором продвижения инноваций становится технологическая и техническая отсталость ведущих отраслей промышленности России от

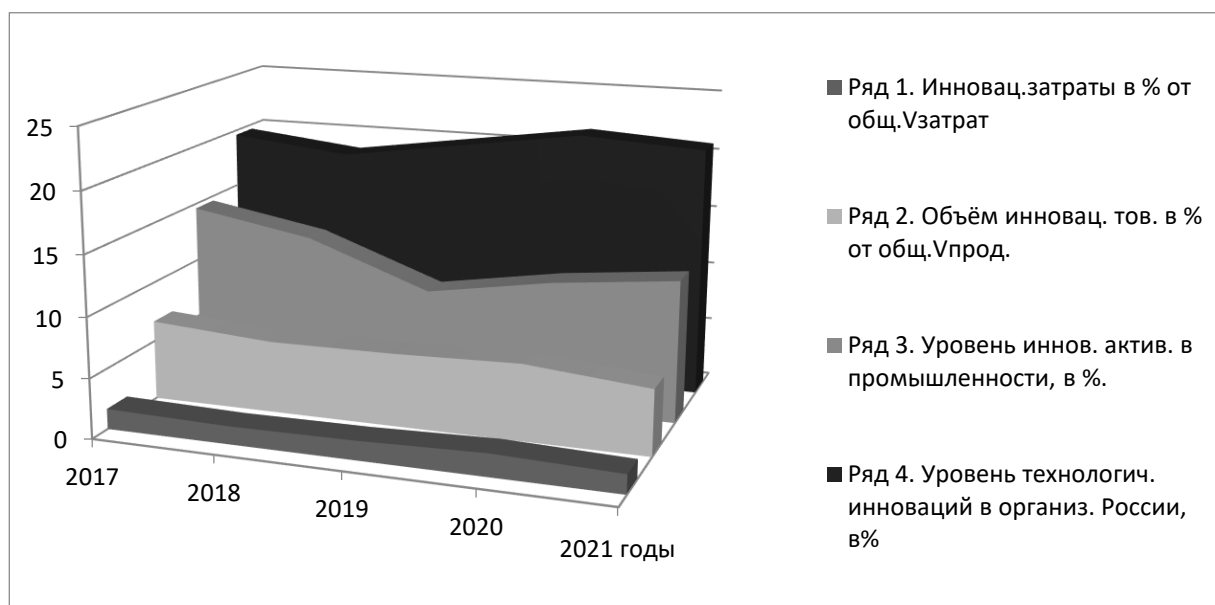
высокотехнологических и цифровых инновационных предприятий мира. Согласно отчету Global Innovation Index 2022 первое место уже двенадцатый год подряд занимает Швейцария. В первую пятерку входит так же США, Англия, Швеция, Нидерланды. Затраты на инновации возросли на 3,5%, сделки с венчурным капиталом выросли на 46%. По критериям оценки 4-ой редакции Руководства Осло, промышленность России не прибавила ни одного процента инновационной активности относительно 2017года. Россия имеет достаточно высокий инновационный потенциал, но не реализует его. Промышленное производство и реализация инновационных товаров составляют небольшой процент от общего объема инновационной деятельности. (табл. 3).

Таблица 3 - Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг и затрат в общем объеме отгруженных товаров

Виды экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021
Всего по видам экономической деятельности, в % к предыдущему году	7,2	6,5	5,3	5,7	5,0
промышленное производство из них:	6,7	6,0	6,1	6,4	5,5
добыча полезных ископаемых	3,9	3,6	3,8	3,1	3,6
обрабатывающие производства	8,6	7,7	7,7	8,5	7,1
производство машин и оборудования	7,9	11,5	10,6	10,2	13,0
Удельный вес затрат, в % к пред. году	1,7	1,5	1,6	1,9	1,6

Составлено: автором на базе данных Росстата

В период за 2017-2021 годы динамика объема инновационных товаров, работ и услуг (% относительно предыдущего года) в общем объеме товаров, работ и услуг в промышленность (табл. 3). Уровень внедрения технологических инноваций промышленных организаций России в общем объеме организаций в России составляет (% к предыдущему году): (19,6; 18,5; 20,0; 21,5; 20,9) [Федеральная служба государственной статистики..., www].



Составлено: автором в соответствии с табл. 3 и данными Росстата

Рисунок 3 - Уровень инновационной активности в промышленности в России

Доля числа обрабатывающих производств с низким уровнем инновационного развития увеличилась за рассматриваемый период на 16,7% и составила в 2021 г. почти половину их общего числа – 45,8% [Руднева, 2023]. Достаточно весомая часть инновационных проектов оставались недофинансированными и нереализованными по результатам 2021 года. Результативность инновационной деятельности практически не изменилась: объем произведенных инновационных товаров, работ, услуг в 2021 г. превысил 6 трлн. руб. (-0,7% в постоянных ценах относительно 2020 г.) [Развитие инновационной деятельности..., www]. Существенную роль в ускорении темпов роста инноваций играет экспорт инновационных товаров машиностроения в стоимости экспорта. В целом Россия удерживает 47 место (2020-47; 2021-45; 2022-47) из 132 стран в Global Innovation Index (ГИ) и претендует на более высокие позиции в рейтинге. Процессы ускорения, происходящие в развитых странах, поражают своей стремительностью.

Развитие высокотехнологичных отраслей экономики является не только подтверждением высокого научного статуса и технической оснащенности страны, но и визитной карточкой ее конкурентоспособности на мировой арене. В США создание прототипа продукта занимают в среднем в пять-десять раз меньше времени, чем 5 лет назад. Мировые лидеры инновационных кластерных образований (Швейцария, США, Нидерланды, Англия, Швеция), удерживают лидирующие позиции в течении нескольких лет. Основное преимущество лидирующих групп – высокая скорость разработки и выхода на рынок высокотехнологичных товаров и IT-технологий, высокая степень концентрации научных учреждений, испытательных лабораторий, экспериментально производственных участков и полноценных промышленных предприятий с высокотехнологичным оборудованием, уровнем аналитических разработок, электронным документооборотом и цифровым управлением.

К примеру, «кремниевая долина», на долю которой приходится более 30% венчурных инвестиций США, имеет более двух миллионов работающих, семь тысяч компаний, четыре университета, которые является центром инновационных решений. Привлечение широкого круга организаций и специалистов различных сфер деятельности, позволяет проектировать и создавать многофункциональные технологические инновации, успешно внедрять их в производственные и технологические процессы, тиражировать по вертикальной или горизонтальной цепочке взаимосвязанных направлений. Прекрасно развито взаимодействие между инновационными кластерами, несмотря на высокую конкуренцию и риски использования чужих идей.

В России ускорителями перехода от стадии разработки до стадии внедрения и выхода на рынок служат специально созданные для этих целей организации: технопарки, инкубаторы, бизнес-акселераторы, инновационные территориальные кластеры. Успешная реализация инновационных проектов может быть обеспечена путем формирования новой среды взаимодействия бизнеса с научными, проектными, финансовыми и сбытовыми организациями-участниками в едином информационном поле и деловой среде. На международном уровне Россия не занимала лидирующих позиций в мировом рейтинге основанного на интегральных показателях включающих всестороннюю оценку инновационной деятельности, но отдельные инновационные кластеры, уже достигли (к 2020 году) серьезных успехов. В большинстве направлений экономики России назрели кардинальные изменения в формах и методах управления инновациями, быстрого внедрения информационно-коммуникационных технологий и организации работы инновационных кластеров на цифровых платформах.

Влияние инновационной активности на устойчивый темп роста предприятия

Инновационная активность предприятий, как и любая другая активность, может иметь как положительный, так и отрицательный результат. Влияние инновационной активности на устойчивый темп роста может быть представлен как результат вероятностного совершения событий направленных на повышение факторов инновационного роста. Инновационная активность – это процесс, направленный на увеличение удельного веса инновационной продукции в общем объеме производства и реализации продукции. Увеличение инвестиционных затрат в инновации в общем объеме затрат, должно сопровождаться мощными финансовыми потоком высокорентабельной организации для обеспечения увеличения объема выручки, что повлечет за собой изменение чистых активов, собственного капитала компании изменение оборачиваемости инвестированного капитала, рентабельности продаж (формула 1).

Устойчивый сбыт на мировом рынке приводит к высокому уровню добавленной стоимости от сбыта инновационной продукции. В то же время, высокие риски инноваций, при падении спроса или перестройки цепочек создания добавленной стоимости, приводят к обратному эффекту, повышают вероятность получения убытка. Россия является страной с развивающейся экономикой, поэтому промышленным предприятием и всей системе экономических отношений свойственна хаотичность связей и нестабильность всех звеньев цепи создания стоимости. Результаты нарушения стабильного процесса отражаются в финансово-экономической отчетности, а устойчивый рост – есть критерий стремлений организации к вовлечению необходимой величины ресурсов в таком сочетании, который позволяет получить наибольший эффект в рассматриваемом периоде. Четырехфакторная модель устойчивого роста (1) представляет собой расчетную модель потенциального экономического роста с идеализацией условий развития предприятия. Предполагается, что потенциальные ресурсы будут использоваться наиболее эффективно. с учетом заемного капитала и реинвестированной прибыли. Таким образом, факторами устойчивого роста которого являются [Бучик, www]:

$$SG = RP/E = M * R_{пр.} * Ко.а.ч * Кк.п.,$$

где

$M = NA/E$ – мультипликатор собственного капитала (доля чистых активов в соб. капитале);

$R_{пр.} = NP/V$ – рентабельность продаж; $Ко.а.ч. = V/NA$ – оборачиваемость чистых активов;

$Кк.п. = RP/NP$ – доля нераспред. прибыли в чистой прибыли. RP/E – отношение нераспределенной прибыли к собственному капиталу.

Таким образом, показатель рентабельности собственного капитала показывает прирост добавленной стоимости к собственному капиталу компании за рассматриваемый период времени в виде нераспределенной прибыли. Декомпозиция показателя SG позволяет рассматривать устойчивый рост как произведением нескольких событий (A_1, A_2, A_3, A_4). При благоприятных обстоятельствах произойдут и событие A_1 , и событие A_2 , и событие A_3 и A_4 , то есть все составляющие устойчивого роста приобретут те значения, которые определяют необходимые темпы роста для выполнения цели. Дальнейшая дезагрегация показателей показывает, что события A_1, A_2, A_3, A_4 так же зависимы и цепочка событий продолжается. Инновационная активность не является фактором полностью определяющим совершение

необходимого события, но приближает нас к цели устойчивого роста, вызывает повышение вероятности получения прироста в собственный капитал в виде добавленной стоимости от инвестированных средств, поэтому совершение вероятностного события устойчивого роста $P(SG) = m/n$, где n общее число всех равновероятных, исходов получения необходимой доли нераспределенной прибыли для выполнения цели, m — количество вероятных исходов, благоприятствующих получению необходимой доли нераспределенной прибыли в собственном капитале компании.

Обоснованием для увеличения инновационной активности служит эффект, который выражается в чистой операционной прибыли, приходящейся на один рубль инвестированного капитала. Эффект от использования капитала, должен быть положительным, отрицательная величина эффекта свидетельствует о том, что получен убыток от вложений инвестированного капитала. Величина чистой операционной прибыли, полученная от инвестирования в инновационную продукцию, зависит от двух факторов: от выручки, ее повышение определяется объемом реализации и ценой, величина которой определяется величиной инвестиций и степенью новизны продукции. Чем выше будет чистая операционная прибыль (NOPAT) и меньше инвестиции, тем больший доход получает предприятие; чем выше будет относительная величина чистой операционной прибыли и рентабельности инвестированного капитала, тем в большей степени будут «покрыты» вложения инвестированного капитала. Добавленная стоимость EVA от эффективно использованного собственного и заемного капитала. Предприятие будет получать эффект, пока рентабельность инвестированного капитала будет выше средневзвешенной цены (стоимости) всех источников используемого капитала (формула 2):

$$EVA = I_c \times (ROIC - WACC) \quad (2)$$

В инновационных кластерах, где удельный вес малого бизнеса высокий наблюдается не высокая инновационная активность. При одинаковых начальных условиях процесс развития в инновационных кластерах отличается. Например, в некоторых инновационных кластерах Кореи, около 99% компаний являются малыми и средними предприятиями и обладают незначительным потенциалом в области исследований и разработок. Это приводит к снижению производительности и добавленной стоимости [Park, 2012].

В большинстве случаев инновационные предприятия выпускают не только инновационную продукцию. Инновационная продукция составляет определенную долю от общего выпуска продукции, реализуемой на рынках сбыта, поэтому необходимо учитывать удельный вес инвестированного капитала в общем объеме инвестированного капитала [The Wye Group Handbook..., 2012]. Расчет средней стоимости капитала необходимо проводить с учетом удельных весов заемного, акционерного, собственного капитала в общем объеме инвестированного капитала в инновационную продукцию.

Представив модель устойчивого роста (1) в виде дезагрегированной величины рентабельности инвестированного капитала плюс рентабельность собственного капитала, выраженная через эффект финансового рычага умноженного на долю реинвестированного капитала (коэффициент капитализации прибыли), получим потенциальную величину устойчивого роста собственного капитала (формула 3):

$$SG = \left[Rs * Ko.к. + \frac{D}{E} * (ROA - r) * (1 - t) \right] * Kкп \quad (3)$$

где $Rs * Ko.к. = ROIC$ - рентабельность инвестированного капитала: произведение рентабельности продаж и оборачиваемости инвестированного капитала (вариант дезагрегации показателя ROIC);

$ROIC = NOPAT / Ic$ - отношение чистой операционной прибыли к инвестированному капиталу; Ic -инвестированный капитал (собств. капитал + долгосрочные вложения);

$EFL = \frac{D}{E} * (ROA - r) * (1 - t)$ - эффект финансового рычага;

$Kк.п.$ - коэффициент капитализации прибыли (доля реинвестированной прибыли);

Модель (3) по своей сущности аналогична модели (1), но с иным набором агрегированных показателей. Для прогнозирования, величина устойчивого роста будет представлять собой вероятностную величину темпов роста собственного капитала, ввиду того что величина инвестиций на инновации, как один из критериев оценки инновационной активности, может определить только вероятность получения результата – эффект от инвестированного капитала. Этот эффект зависит от совокупной величины рисков, от которых в этой модели мы абстрагируемся, но в расчетах фактически полученного результата факторы риска присутствовали и влияли на все составляющие устойчивого роста.

Продемонстрируем на примере предприятия «ПАО Северсталь» изменение показателей собственного капитала, рентабельности инвестированного капитала, и совокупного капитала, учитывающего эффект, полученный от инвестированного капитала. Модель устойчивого роста (формула 1) представим в таком виде:

$$SG = RP/E = NA/E * NP/V * V/NA * RP/NP = M * Rпр. * Ко.а.ч * Kк.п \quad (4)$$

Чистые активы, используемые в модели устойчивого роста, заменим на инвестированный капитал (Ic) плюс кредиторская задолженность и приравненные к ней задолженности ($Зк$), тогда:

$$SG = RP/E = (Зк + Ic) / E * NP/V * V / (Зк + Ic) * RP/NP \quad (5)$$

Проведенная замена не изменяет сути формулы Дюпона (Du Pont), но позволяет рассмотреть устойчивый темп роста под другим углом зрения. Увеличение инвестированного капитала и кредиторской задолженности увеличивают чистые активы и вместе с ними мультипликатор собственного капитала, но снижают оборачиваемость активов. Таким образом, существует альтернатива проведения финансовой стратегии: снижая оборачиваемость активов мы снижаем эффективность инвестиционной деятельности, но повышаем мультипликатор собственного капитала, который определяет активность финансовой политики.

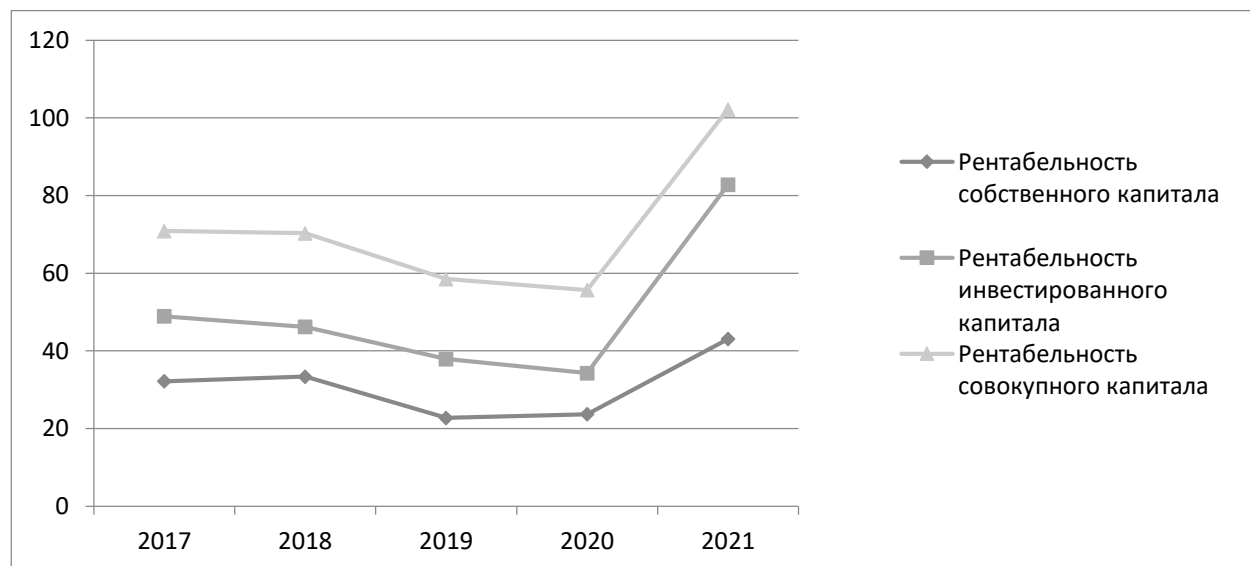
Таблица 5 - Исходные данные для построения графика, млн. руб.

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Инвестированный капитал	318,75	314,12	337,37	380,72	375,21
Операционная прибыль	156,0	145,211	127,97	130,67	310,80
Чистая прибыль	130,2	124,2	105,7	114,9	272,9

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Собственные средства	183,5	176,8	180,6	206,4	267,0
Дифференц. фин. рычага, %	32,08	34	23,14	22,58	49,05
Плечо фин. рычага, %	1,36	1,2	1,75	1,51	1,37
Эффект финансов. рычага, %	38,8	36,9	35,8	32	59,15

Составлено: автором на базе отчетных документов «ПАО Северсталь» и программы «ФинЭкАнализ».

График (рис. 4) показывает взаимосвязь трех показателей эффективности деятельности организации. Три показателя имеют взаимодополняющие тренды: рентабельность инвестированного капитала – акцентирует внимание на степень инновационной активности; другой показывает изменение структуры, величины собственного капитала предприятия за счет изменения прибыли; третий – изменение эффективности совокупного капитала от соотношения собственных и заемных средств, с учетом эффекта финансового рычага. Модель устойчивого роста явно определяет необходимость в увеличении выручки предприятия. Конкурентоспособность и устойчивый рост определяется величиной выручки, темп роста которой, должен опережать темпы роста емкости рынка. Стабильность положительного потока денежных средств зависит от эффективности вложений в создание новых товаров, работ и услуг, их усовершенствование. Инвестиции в инновационную деятельность, могут снижать оборачиваемость активов в краткосрочном периоде, а в долгосрочном увеличивают выручку и повышают рентабельность продаж за счет увеличения объема реализации и цены на инновационные продукты и услуги. На графике (рис 3.) все три показателя, в период инвестиционных вливаний в инновации, снижают темпы роста эффективности до 2020 года. В 2021 году темп роста операционной прибыли по сравнению с темпом роста (отрицательный рост) инвестированного капитала, является значительным, поэтому наблюдается скачок в увеличении рентабельности инвестированного капитала. Рентабельность совокупного капитала дублирует тренд рентабельности инвестированного капитала на более высоком уровне.



Составлено: автором на базе отчетных документов предприятия «ПАО Северсталь» и программы «ФинЭкАнализ».

Рисунок 4 - Взаимосвязь изменения рентабельности собственного, инвестированного и совокупного капитала

График (рис. 4) показывает, что до 2020 года, темпы снижения инвестированного капитала выше, чем темпы роста (снижения) рентабельности собственного капитала. Это означает: темпы роста добавленной стоимости у собственного капитала были выше, чем у заемного; темпы роста инвестированного капитала по добавленной стоимости после 2020 года резко возросли. Рассматривая изменение ключевых показателей (табл.5), приходим к выводу, что темпы роста инвестированного капитала увеличились за счет увеличения выручки и дифференциала финансового рычага, снижение стоимости заемных средств.

Заключение

Российским инновационным компаниям очень сложно обеспечить устойчивый рост в условиях экономических санкций, слабой инфраструктуры, уровнем технической подготовки персонала, производственного, информационного и технического потенциала.

Рисковая инновационная деятельность постоянно вводит новые дестабилизирующие факторы, влияющие на ценовые характеристики продукции и степень инновационности.

Стабильность поступления доходов в инновационных предприятиях и, особенно, сетевых объединениях (инновационные кластеры) должна обеспечиваться разработкой стратегического плана развития инновационного процесса и прогнозированием длительности каждой стадии в зависимости от негативных и позитивных факторов, влияющих на длительность жизненного цикла инноваций.

Метод дезагрегации показателей, позволяет выявить факторы влияния инновационной активности на устойчивый темп роста инновационных предприятий. К ним относятся показатели, характеризующие одновременно устойчивость и инновационную активность: увеличение доли инновационной продукции работ и услуг, текущие инновационные затраты и инвестиции в инновации, имеющие прямое или косвенное отношение к повышению темпов устойчивого роста.

Добиться высокого темпа роста можно, если фактический темп роста выручки будет выше темпов роста устойчивого роста. Это означает, что необходимо постоянно добиваться увеличения темпов роста заемного капитала и оборачиваемости активов. Увеличение величины заемного капитала приведет к повышению риска бизнеса. Для снижения риска и повышения устойчивого темпа роста должно соблюдаться правило: внутренний темп роста < устойчивый темп роста < темп прироста инвестированного капитала < темп роста выручки < темп роста прибыли.

Библиография

1. Бучик Т.А. Формирование и функционирование оборотного капитала в системе обеспечения финансовой устойчивости. 2012. URL: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/42232>
2. Кнобель А.Ю., Фиранчук А.С. Внешняя торговля в 2021 году: Рост экспорта за счет скачка цен // Тенденции и вызовы социально-экономического развития. 2022. № 3 (156). С. 10-14.
3. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 года. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/ea2fd3ce38f2e28d51c312acf2be0917/prognoz_socialno_ekonom_razvitiya_rf_2023-2025.pdf
4. Развитие инновационной деятельности в 2021 году. URL: <https://issek.hse.ru/news/760571653.html>
5. Руднева Л.Н. Тенденции инновационного развития российской экономики // Фундаментальные исследования. 2023. № 2. С. 50-56.
6. Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных

- работ, услуг, по видам экономической деятельности. URL: [https://rosstat.gov.ru/innov_4\(2\).xls](https://rosstat.gov.ru/innov_4(2).xls)
7. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, по Российской Федерации, по видам экономической деятельности. URL: <https://rosstat.gov.run3-04.xls>
 8. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
 9. Федеральная служба государственной статистики. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по Российской Федерации, по видам экономической деятельности. URL: <https://rosstat.gov.ru/n3-06.xls>
 10. Global Innovation Index 2022. What is the future of innovation driven growth? URL: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2022.pdf>
 11. Park S.-C. Transforming Industrial Complexes to Innovative Clusters? A Korean Case Study // *Urbani Izziv*. 2012. 23. P. 19-28.
 12. The Wye Group Handbook: Rural Households' Livelihood and Well-Being Statistics on Rural Development and Agriculture Household Income. 2012. 533 p.

The impact of innovation activity on the sustainable growth of industrial enterprises in Russia

Aleksandr A. Sergeev

PhD in Economics, Associate Professor,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
125993, 49, Leningradskii ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: asergeev@fa.ru

Astract

Introduction: The concept of innovation is a term that illustrates change, namely any change that improves the performance of a company. In Russia, an innovative enterprise in various forms has shown the existence of problems with a network of product specialization with a high and high level of risk. Investing in innovation sometimes leads to a negative effect, so innovation policy must be accompanied by a stable consumption growth rate, achievement of all obligations and results. Concentration of results in a direction leads to a large part of the profits from innovation, which attracts the value and share of the company. Combined with the steady pace of growth of companies, innovative activity accelerates development and increases the efficiency of their activity. A hypothesis has been put forward: innovative activity is a steady growth rate of morbidity. Methods: The article used general scientific methods, such as analysis, deduction, synthesis, graphical method; special methods, including decomposition of goals, disaggregation of indicators, analysis, comparison, abstraction, index method. Research results: the author of the paper concludes that high communication speed and increased activity factors. Some proposals of mathematical, graphical and experimental research of innovative activity on the sustainable growth of potential enterprises are made in this paper.

For citation

Sergeev A.A. (2023) Vliyanie innovatsionnoi aktivnosti na ustoichivyi rost promyshlennykh predpriyatii Rossii [The impact of innovation activity on the sustainable growth of industrial enterprises in Russia]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (6A), pp. 109-122. DOI: 10.34670/AR.2023.63.98.014

Keywords

Innovation activity, factors, development acceleration, innovation research model for sustainable growth, economics.

References

1. Buchik T.A. (2012) *Formirovanie i funktsionirovanie oborotnogo kapitala v sisteme obespecheniya finansovoi ustoychivosti* [Formation and functioning of working capital in the system of ensuring financial stability]. Available at: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/42232> [Accessed 05/05/2023]
2. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki. Udel'nyi ves innovatsionnykh tovarov, rabot, uslug v obshchem ob"eme otgruzhennykh tovarov, vypolnennykh rabot, uslug po Rossiiskoi Federatsii, po vidam ekonomicheskoi deyatel'nosti* [Federal State Statistics Service. The share of innovative goods, works, services in the total volume of shipped goods, work performed, services in the Russian Federation, by type of economic activity]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/n3-06.xls> [Accessed 05/05/2023]
3. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki* [Federal State Statistics Service]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/> [Accessed 05/05/2023]
4. *Global Innovation Index 2022. What is the future of innovation driven growth?* Available at: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2022.pdf> [Accessed 05/05/2023]
5. Knobel' A.Yu., Firanchuk A.S. (2022) Vneshnyaya trgovlya v 2021 godu: Rost eksporta za schet skachka tsen [Foreign trade in 2021: Export growth due to a price jump]. *Tendentsii i vyzovy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya* [Trends and challenges of socio-economic development], 3 (156), pp. 10-14.
6. Park S.-C. (2012) Transforming Industrial Complexes to Innovative Clusters? A Korean Case Study. *Urbani Izziv*, 23, pp. 19-28.
7. *Prognoz sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na 2023 god i na planovyi period 2024 i 2025 goda* [Forecast of the socio-economic development of the Russian Federation for 2023 and for the planned period of 2024 and 2025]. Available at: https://www.economy.gov.ru/material/file/ea2fd3ce38f2e28d51c312acf2be0917/prognoz_socialno_ekonom_razvitiya_rf_2023-2025.pdf [Accessed 05/05/2023]
8. *Razvitie innovatsionnoi deyatel'nosti v 2021 godu* [Development of innovative activity in 2021]. Available at: <https://issek.hse.ru/news/760571653.html> [Accessed 05/05/2023]
9. Rudneva L.N. (2023) Tendentsii innovatsionnogo razvitiya rossiiskoi ekonomiki [Trends in the innovative development of the Russian economy]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research], 2, pp. 50-56.
10. (2012) *The Wye Group Handbook: Rural Households' Livelihood and Well-Being Statistics on Rural Development and Agriculture Household Income*.
11. *Udel'nyi ves organizatsii, osushchestvlyayushchikh tekhnologicheskie innovatsii, v obshchem chisle obsledovannykh organizatsii, po Rossiiskoi Federatsii, po vidam ekonomicheskoi deyatel'nosti* [The share of organizations implementing technological innovations in the total number of surveyed organizations in the Russian Federation, by type of economic activity]. Available at: <https://rosstat.gov.run3-04.xls> [Accessed 05/05/2023]
12. *Udel'nyi ves zatrat na innovatsionnyu deyatel'nost' v obshchem ob"eme otgruzhennykh tovarov, vypolnennykh rabot, uslug, po vidam ekonomicheskoi deyatel'nosti* [The share of costs for innovative activities in the total volume of shipped goods, performed works, services, by type of economic activity]. Available at: [https://rosstat.gov.ru/innov_4\(2\).xls](https://rosstat.gov.ru/innov_4(2).xls) [Accessed 05/05/2023]