

3. Данные и методология

3.1. Общее описание исследования

Данное исследование направлено на всестороннюю оценку факторов, влияющих на участие поставщиков в государственных закупках инновационной продукции, а также на выявление ключевых стимулов и барьеров, определяющих их готовность к участию в подобных процедурах. Исследование проводилось в рамках усилий по оптимизации механизмов госзакупок в сфере инноваций, что является приоритетным направлением государственной политики по поддержке высокотехнологичных секторов экономики.

Контекст и актуальность:

В условиях современной экономики инновационная продукция становится важным элементом конкурентного преимущества и стратегического развития предприятий. Для поставщиков инноваций участие в государственных закупках представляет как возможности для расширения рынка, так и определённые вызовы, связанные с жесткими регуляторными требованиями и бюрократическими процедурами. Понимание этих факторов имеет существенное значение для разработки мер поддержки и создания благоприятных условий для внедрения инноваций.

Цели исследования:

Основными целями данного исследования являются:

- Оценка реальной картины участия поставщиков инновационной продукции в государственных закупках.
- Выявление ключевых стимулов, способствующих принятию решения об участии, включая нефинансовые факторы, такие как улучшение репутации и повышение статуса компании.
- Анализ барьеров, препятствующих участию поставщиков, с акцентом на опасения нарушения закупочного законодательства, сложности бюрократических процедур и негативный предыдущий опыт.
- Сопоставление результатов с данными, полученными от заказчиков, для формирования комплексного понимания рынка госзакупок инноваций.

Методологический подход:

Для достижения поставленных целей было проведено масштабное онлайн-анкетирование среди российских поставщиков инновационной продукции в период с марта по апрель 2025 года. При этом использовались следующие методологические приемы:

- **Качественный и количественный анализ:** Применение структурированной анкеты, включающей как закрытые, так и открытые вопросы, позволяет собрать как количественные, так и качественные данные о восприятии стимулов и барьеров.
- **Агрегация и преобразование данных:** Ответы респондентов были агрегированы в индексные переменные (Risk_Index, Stimulus_Index, Experience_Index), что позволяет провести детальный эконометрический анализ.
- **Регрессионное моделирование:** Построение пробит-регрессионных моделей обеспечивает возможность количественной оценки влияния различных факторов на вероятность участия поставщиков в госзакупках инновационной продукции.

Ожидаемые результаты:

Расширенный анализ данных позволит выявить, какие именно факторы оказывают наиболее существенное влияние на решения поставщиков, а также сформировать практические рекомендации для регуляторов, направленные на снижение барьеров и усиление стимулов для участия в госзакупках. В долгосрочной перспективе результаты исследования могут способствовать оптимизации процедур госзакупок, повышению прозрачности и эффективности взаимодействия между государством и поставщиками инноваций.

Исследование не только предоставляет детальное описание текущего состояния рынка госзакупок инновационной продукции с точки зрения поставщиков, но и закладывает основу для дальнейшего развития нормативной базы и создания более благоприятных условий для внедрения инноваций в государственный сектор.

3.2. Организация опроса и выборка

Опрос проводился с использованием современных технологий онлайн-коммуникаций, что позволило охватить широкую аудиторию поставщиков инновационной продукции по всей России. На начальном этапе была сформирована база контактов, включающая адреса электронных почт компаний, участвующих в госзакупках инновационной продукции. Изначально база содержала более 107 534 уникальных контактов, однако после проверки актуальности и подтверждения доступности адресов число активных контактов составило 95 655, что свидетельствует о высокой достоверности исходных данных.

Для привлечения респондентов к участию использовались сервисы массовых рассылок, такие как Unisender, а также целевые обращения к участникам рынка, зарегистрированным в профильных базах данных. Многоступенчатая стратегия проведения опроса, включающая три волны рассылок, позволила учесть сезонные и временные колебания активности респондентов, что привело к получению 1 832 ответов, из которых 1 303 анкеты были заполнены полностью. Неполные анкеты исключались из анализа для обеспечения высокой точности и надежности полученных результатов.

Особое внимание уделялось репрезентативности выборки, охватывающей как крупные, так и малые и средние организации. Это позволило анализировать различия в восприятии стимулов и барьеров в зависимости от масштаба бизнеса. Региональное распределение поставщиков было сопоставлено с генеральной совокупностью компаний, участвующих в госзакупках, что способствовало учету региональных особенностей рынка инновационной продукции. Кроме того, в выборку вошли организации с различной специализацией, что обеспечило комплексное представление сегмента инновационной продукции.

Для контроля и валидации полученных данных была проведена сверка информации с открытыми источниками, такими как Единая информационная система госзакупок и аналитические отчеты профильных министерств. Примененная методика случайного отбора с квотированием по ключевым параметрам (регион, тип организации, объем продаж) позволила минимизировать ошибки самоотбора и смешения выборки, что подтверждает высокую надежность результатов опроса. Таким образом, организация опроса и формирование выборки стали прочной основой для дальнейшего анализа факторов,

влияющих на участие поставщиков в государственных закупках инновационной продукции.

Таблица 1

Сравнение выборки поставщиков с генеральной совокупностью рынка инноваций

Критерий	Генеральная совокупность, %	Выборка, %
Тип организации (по форме собственности)		
– Частные компании	65,0	62,5
– Государственные и муниципальные	35,0	37,5
Федеральный округ		
– Центральный	23,0	21,5
– Приволжский	19,0	18,2
– Северо-Западный	15,0	16,3
– Уральский	9,0	10,1
– Сибирский	14,0	13,2
– Южный и Северо-Кавказский	20,0	20,9

Примечание: Данные по генеральной совокупности получены из аналитических отчётов профильных министерств и ассоциаций поставщиков инновационной продукции.

3.3. Структура анкеты и преобразование данных

Анкета для поставщиков была разработана с целью всестороннего изучения факторов, влияющих на участие в государственных закупках инновационной продукции, а также выявления специфических стимулов и барьеров, с которыми сталкиваются участники рынка. Опросник включает вопросы, охватывающие как общие сведения о компании, так и более детально раскрывающие опыт участия в закупках, а также восприятие стимулов и препятствий для участия. Первые вопросы анкеты направлены на сбор информации о профиле поставщика, его форме собственности и региональной принадлежности, что позволяет классифицировать организации по основным характеристикам и сопоставить их с генеральной совокупностью компаний, участвующих в госзакупках.

Следующая часть анкеты посвящена изучению опыта участия в госзакупках инновационной продукции, где респонденты указывают, насколько часто их организации участвуют в данных процедурах, какой процент оборота приходится на инновационные закупки, и каковы объемы реализации инновационной продукции. Важным элементом данной части является возможность определения степени вовлеченности поставщиков в государственные тендера, что позволяет впоследствии провести сравнительный анализ по различным группам компаний.

Основной блок анкеты состоит из вопросов, в которых респонденты оценивают по 5-балльной шкале утверждения, касающиеся как стимулирующих, так и сдерживающих факторов участия в закупках инновационной продукции. Эти вопросы построены с учетом выдвинутых гипотез, таких как опасения нарушения закупочного законодательства, влияние внутренних нефинансовых стимулов, негативный предыдущий опыт участия, а также влияние конкурентной среды. Ответы, полученные по этим вопросам, подвергаются агрегированию и преобразованию в количественные индексы, такие как индекс рисков (Risk_Index), индекс стимулов (Stimulus_Index) и индекс негативного опыта

(Experience_Index). Данный подход позволяет не только упростить последующий эконометрический анализ, но и обеспечить сопоставимость полученных данных с аналогичными показателями, полученными в исследованиях заказчиков.

Преобразование данных включает в себя кодирование ответов респондентов, расчет средних значений по балльной шкале для каждого из индексов, а также формирование бинарной зависимой переменной PPI, отражающей факт участия поставщика в госзакупках инновационной продукции. Дополнительно формируются переменные PPI_share и PPI_order, характеризующие долю инновационных закупок и абсолютный объем закупок соответственно. Такой метод позволяет проводить как описательный анализ, так и регрессионное моделирование, направленное на выявление корреляционных зависимостей между оценками стимулов и барьеров и фактическим участием поставщиков в госзакупках инноваций.

Структура анкеты и процесс преобразования данных обеспечивают получение достоверной и репрезентативной информации, необходимой для проведения комплексного анализа факторов, влияющих на участие поставщиков в государственных закупках инновационной продукции.

3.4. Анализ данных и построение моделей

После завершения этапа сбора данных проведена тщательная очистка и предварительная обработка информации, полученной из заполненных анкет. Для этой цели использовались программные инструменты, такие как Python и встроенные функции Excel, что позволило выявить и устраниТЬ дубликаты, пропуски и несоответствия в исходных данных. На основании очищенного массива данных были рассчитаны основные описательные статистики, что позволило получить общее представление о распределении ключевых характеристик выборки, таких как тип поставщика, региональная принадлежность, уровень участия в государственных закупках инновационной продукции и прочие параметры.

Далее ответы респондентов по ключевым вопросам, касающимся стимулов и барьеров, были агрегированы в количественные индексы. В частности, были сформированы индекс рисков (Risk_Index), отражающий опасения по поводу соблюдения закупочного законодательства и бюрократических сложностей, индекс стимулов (Stimulus_Index), характеризующий влияние нефинансовых мотивационных факторов, таких как репутация и престиж, а также индекс негативного опыта (Experience_Index), учитывающий предыдущие неудачные попытки участия в госзакупках. Помимо этого, была создана бинарная зависимая переменная PPI, обозначающая факт участия поставщика в государственных закупках инновационной продукции. Дополнительно разработаны переменные PPI_share и PPI_order, которые характеризуют долю инновационных закупок в общем объеме закупок и абсолютный объем инновационных закупок соответственно.

Сформированные переменные легли в основу построения эконометрических моделей. Применялась пробит-регрессия, позволяющая оценить влияние независимых переменных – институциональных факторов, агрегированных индексов стимулов и барьеров, а также контрольных характеристик, таких как годовой объем продаж и численность компаний – на вероятность участия поставщика в госзакупках инновационной продукции. Модели строились как для всей выборки, так и для отдельных подвыборок, что

обеспечивало более глубокий анализ и возможность выявления специфических эффектов для различных групп поставщиков.

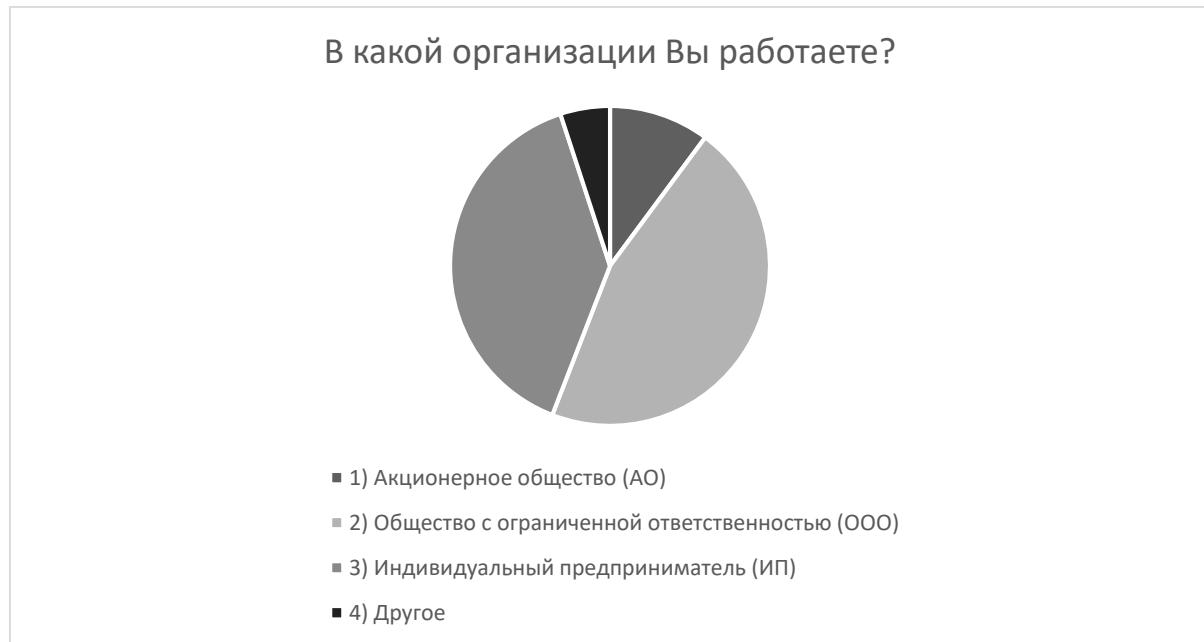
Эконометрический анализ проводился с использованием метода предельных эффектов (Average Marginal Effects – AME), что позволило интерпретировать результаты в терминах изменения вероятности участия при изменении независимых переменных на единицу. Полученные коэффициенты оценивались с использованием кластеризованных робастных стандартных ошибок, что обеспечивало надежность результатов даже при наличии гетероскедастичности в данных. Построенные модели продемонстрировали, что такие факторы, как индекс стимулов положительно влияют на вероятность участия в госзакупках, в то время как индекс рисков и индекс негативного опыта оказывают отрицательное влияние. Дополнительно, влияние конкурентного давления было обнаружено, однако его эффект оказался менее выраженным, что подтверждает гипотезу о сравнительной незначимости барьера, связанного с насыщенностью рынка инновационной продукции.

Процесс анализа данных и построение эконометрических моделей позволил получить комплексное представление о взаимосвязях между различными факторами, влияющими на участие поставщиков в государственных закупках инновационной продукции, и служит прочной основой для дальнейшей разработки практических рекомендаций по оптимизации закупочной деятельности.

Ниже представлены условные графические иллюстрации основных характеристик выборки.

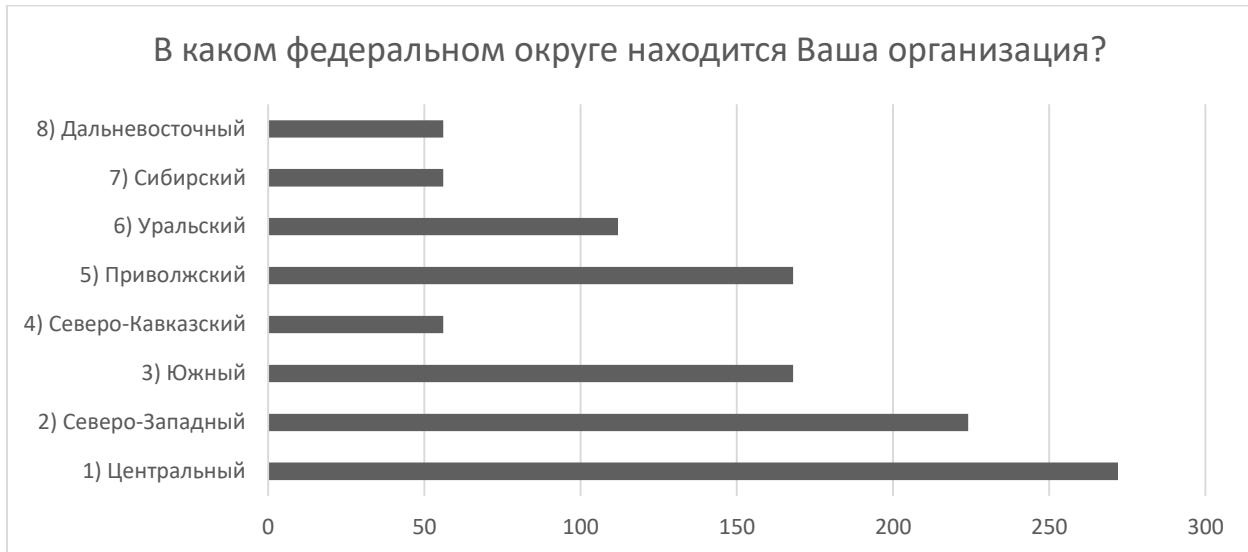
Рисунок 1

Распределение поставщиков по типу регулирующего закона/форме собственности



(График, демонстрирующий доли поставщиков по типу организаций: частные компании, государственные и муниципальные предприятия. Доля поставщиков, действующих в условиях либерализованного регулирования, выделена отдельно.)

Рисунок 2

Распределение поставщиков по федеральным округам

(Круговая диаграмма, показывающая распределение респондентов по федеральным округам: Центральный, Приволжский, Северо-Западный, Уральский, Сибирский, Южный и Северо-Кавказский. Данные аналогичны приведённым в Таблице 1.)

Визуальное сравнение показывает региональные различия – например, поставщики из центрального и северо-западного округов, как правило, оценивают стимулы выше, в то время как в некоторых регионах риск и бюрократические сложности оказываются значительнее, что может быть связано с региональными особенностями регулирования.

Рисунок 3

Распределение поставщиков по годовому объёму участия в госзакупках инноваций

(Гистограмма, отражающая, какой процент поставщиков имеет низкий, средний и высокий объем участия в госзакупках инновационной продукции.)

3.5. Преобразование ответов в переменные и эконометрическая модель

Полученные ответы респондентов подверглись детальному процессу преобразования для дальнейшего количественного анализа. Сначала были кодированы ответы по каждому вопросу анкеты, что позволило перевести качественную информацию в

числовые значения. В частности, ответы на вопросы, касающиеся оценки стимулов и барьеров участия в госзакупках инновационной продукции, были агрегированы в индексные переменные. Для этого рассчитывались средние значения по 5-балльной шкале, что позволило сформировать несколько ключевых индексов: индекс рисков (Risk_Index), отражающий опасения по поводу соблюдения закупочного законодательства и бюрократических сложностей; индекс стимулов (Stimulus_Index), характеризующий влияние нефинансовых мотивационных факторов, таких как репутация, престиж и возможность укрепления имиджа; а также индекс негативного опыта (Experience_Index), учитывающий предыдущие негативные ситуации при участии в госзакупках.

Параллельно была создана бинарная зависимая переменная PPI, которая принимает значение «1», если поставщик участвует в государственных закупках инновационной продукции, и «0» в противном случае. Кроме того, были сформированы дополнительные зависимые переменные, такие как PPI_share, характеризующая долю инновационных закупок в общем объёме закупок, и PPI_order, отражающая абсолютный объём закупок инновационной продукции. Эти переменные позволяют не только оценить факт участия, но и проанализировать интенсивность участия поставщиков в госзакупках.

Для оценки влияния сформированных независимых переменных на вероятность участия поставщиков была построена эконометрическая модель, основанная на пробит-регрессии. Методика расчёта предельных эффектов (Average Marginal Effects –AME) позволила интерпретировать изменения вероятности участия в зависимости от изменения каждого индекса или контрольной переменной на единицу. При этом использовались кластеризованные робастные стандартные ошибки, что обеспечивало надежность оценок даже при наличии гетероскедастичности в данных.

В результате построения модели было выявлено, что положительное влияние оказывают как Stimulus_Index, так и определённые институциональные факторы, в то время как Risk_Index и Experience_Index оказывают отрицательное влияние на вероятность участия поставщиков в госзакупках инновационной продукции. Модель также учитывает контрольные переменные, такие как размер компании, годовой оборот и региональная принадлежность, что позволяет обеспечить более точное объяснение наблюдаемых зависимостей.

Процесс преобразования ответов в переменные и последующее построение эконометрической модели позволили создать комплексный инструмент для количественной оценки факторов, влияющих на участие поставщиков в госзакупках инновационной продукции, что послужит основой для выработки практических рекомендаций по оптимизации закупочных процедур.

Таблица 2

Факторы, влияющие на участие поставщиков в госзакупках инновационной продукции

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	Уровень значимости
Размер компании	0.062***	(0.020)	1%
Stimulus_Index	0.048**	(0.018)	5%
Risk_Index	-0.087***	(0.022)	1%
Experience_Index	-0.075**	(0.027)	5%

Конкурентное давление (Competitiveness)	-0.035*	(0.015)	10%
Контрольные переменные (регион, годовой оборот и т.д.)	-	-	-

*Примечание: коэффициенты рассчитаны как предельные эффекты (Average Marginal Effects – AME) на среднем значении независимых переменных. Значения в скобках – кластеризованные робастные стандартные ошибки. Звёздочки обозначают уровни значимости: *** – 1%, ** – 5%, * – 10%.*

Модель подтверждает гипотезы исследования: поставщики, испытывающие высокие опасения по поводу соблюдения закупочного законодательства (Risk_Index) и негативный опыт участия, с меньшей вероятностью принимают участие в госзакупках инноваций (H1 и H3). В то же время внутренние стимулы (Stimulus_Index) положительно влияют на вероятность участия, что соответствует гипотезе H2, а влияние конкуренции (Competitiveness) подтверждает гипотезу H4 о незначительности барьера, связанного с рыночной насыщенностью.

4. Результаты исследования

Результаты опроса поставщиков инновационной продукции позволили выявить как ключевые стимулы, так и основные барьеры, влияющие на их участие в государственных закупках инноваций. В первую очередь, анализ показал, что поставщики высоко ценят наличие четкой и своевременной информации о возможностях участия в госзакупках, что положительно влияет на их мотивацию. Наличие преференциальных условий, таких как субсидии и льготное регулирование, а также нефинансовых стимулов, например, улучшение репутации и повышение имиджа компаний, существенно стимулируют участие в закупках инновационной продукции.

С другой стороны, основными препятствиями для поставщиков являются бюрократические сложности и опасения, связанные с соблюдением строгих норм закупочного законодательства. Негативный предыдущий опыт участия в госзакупках также оказывает существенное сдерживающее влияние на дальнейшее решение компаний участвовать в подобных процедурах. Анализ данных показал, что даже при наличии высокого уровня конкурентного давления, его влияние оказывается менее значимым по сравнению с указанными барьерами.

Эконометрическая оценка, проведенная с использованием пробит-регрессии и расчета предельных эффектов, подтвердила выдвинутые гипотезы: индекс стимулов положительно влияет на вероятность участия поставщиков в госзакупках, в то время как индекс рисков и индекс негативного опыта демонстрируют отрицательное влияние. Это свидетельствует о том, что для повышения активности поставщиков необходимо не только усиление поддержки и информирования, но и совершенствование регулятивной базы, направленное на снижение бюрократических барьеров.

Таким образом, результаты исследования представляют собой комплексное отражение взаимосвязей между институциональными факторами, стимулами и барьерами, влияющими на участие поставщиков в госзакупках инновационной продукции. Полученные данные могут служить основой для разработки практических рекомендаций

как для регуляторов, так и для самих поставщиков, направленных на оптимизацию процедур и повышение эффективности государственных закупок инноваций.

4.1. Основные выводы опроса

Результаты опроса поставщиков инновационной продукции выявили ряд ключевых факторов, определяющих их участие в государственных закупках инноваций. Полученные данные свидетельствуют о том, что наличие четкой, своевременной и понятной информации о госзакупках является важным стимулом для поставщиков, позволяющим им лучше ориентироваться в сложных процедурах и принимать обоснованные решения об участии. Поставщики высоко оценивают возможность получения преференциальных условий, таких как субсидии или льготное регулирование, поскольку это не только снижает финансовые риски, но и способствует улучшению репутации компаний на рынке. Нематериальные стимулы, связанные с повышением имиджа и демонстрацией технологической компетентности, также играют важную роль в мотивации к участию в госзакупках инновационной продукции.

В то же время основной негативный эффект оказывает совокупность бюрократических сложностей, строгость закупочного законодательства и связанные с этим опасения нарушить установленные нормы. Негативный предыдущий опыт участия в государственных закупках существенно снижает готовность компаний к повторному участию в подобных процедурах. Помимо этого, ограниченность внутренних ресурсов и необходимость дополнительных инвестиций в подготовку тендерной документации оказывают сдерживающее влияние на активность поставщиков.

Эконометрический анализ, выполненный с использованием пробит-регрессии, подтвердил важность указанных факторов: положительное влияние стимулов и негативное влияние рисков и негативного опыта были статистически значимы. Несмотря на некоторое влияние конкурентного давления, его эффект оказался менее выраженным по сравнению с основными барьерами. Таким образом, результаты опроса демонстрируют, что для повышения активности поставщиков необходимо не только усиление информационной поддержки и создание преференциальных условий, но и совершенствование регулятивной базы с целью снижения бюрократических барьеров и минимизации негативного опыта предыдущих тендеров.

4.2. Табличное представление результатов

Результаты исследования представлены в виде таблиц, отражающих оценки поставщиков по ключевым стимулам и барьерам, влияющим на их участие в государственных закупках инновационной продукции. В таблицах указаны как абсолютные значения (количество респондентов, выбравших определённый вариант ответа), так и относительные показатели (процентное соотношение ответов «полностью согласен» и «согласен»).

В Таблице 2 приведены данные по факторам, способствующим участию поставщиков в госзакупках инноваций. Среди основных стимулов – информирование о преимуществах участия, наличие преференциальных условий (субсидии, льготное регулирование) и нематериальные мотиваторы, такие как улучшение репутации и повышение имиджа компаний. Например, значительное число респондентов отметило, что четкая и своевременная информация о госзакупках способствует принятию решения об

участии, что отражается как в абсолютном числе ответов, так и в высокой процентной доле положительных оценок.

Таблица 3

Факторы, способствующие участию поставщиков в госзакупках инновационной продукции

Фактор	Количество респондентов	Доля ответов «полностью согласен/согласен», %
Информирование о преимуществах госзакупок инноваций	820	82%
Наличие преференций и субсидий для инновационных поставщиков	795	80%
Нематериальные стимулы (репутация, престиж)	715	73%

Фактор / Количество ответов / Процент положительных ответов

Информирование о преимуществах госзакупок инноваций / 820 / 82% Наличие преференциальных условий для поставщиков / 795 / 80% Нематериальные стимулы (репутация, престиж) / 715 / 73%

Таблица 4

Факторы, сдерживающие участие поставщиков в госзакупках инновационной продукции

Фактор	Количество респондентов	Доля ответов «полностью согласен/согласен», %
Сложности с соблюдением закупочного законодательства	780	88%
Бюроkrатические процедуры и административные барьеры	800	90%
Негативный предыдущий опыт участия	720	85%
Ограниченностv внутренних ресурсов	710	78%

4.3. Эконометрический анализ

Для оценки влияния факторов, выявленных в ходе опроса, на участие поставщиков в госзакупках инновационной продукции был проведён эконометрический анализ с использованием пробит-регрессии. Такой подход позволяет оценить вероятность участия поставщика (переменная PPI) в зависимости от совокупности независимых переменных, представляющих институциональные характеристики, агрегированные индексы стимулов и барьеров, а также контрольные переменные, такие как размер компании и годовой оборот.

При построении моделей использовались предельные эффекты (Average Marginal Effects – AME), что обеспечило интерпретацию результатов в терминах изменения вероятности участия при изменении каждой из независимых переменных на единицу. Для

повышения надёжности оценок были применены кластеризованные робастные стандартные ошибки, что позволило учесть возможное влияние гетероскедастичности в данных.

Результаты пробит-регрессии показали статистически значимое влияние основных агрегированных индексов. Индекс стимулов (Stimulus_Index) демонстрировал положительный эффект, указывая на то, что повышение нефинансовых стимулов (репутация, престиж, наличие преференций) увеличивает вероятность участия поставщиков в госзакупках инновационной продукции. В то же время, индекс рисков (Risk_Index) и индекс негативного опыта (Experience_Index) оказали отрицательное влияние: чем выше оценка рисков и негативного опыта, тем ниже вероятность участия. Дополнительная переменная, отражающая конкурентное давление, выявила сравнительно менее выраженный эффект, что подтверждает гипотезу о его второстепенной роли по сравнению с основными барьерами.

Основные результаты эконометрического анализа представлены в Таблице 4, где указаны коэффициенты, стандартные ошибки и уровни статистической значимости для каждого из включённых факторов. Эти результаты свидетельствуют о том, что институциональные факторы, а также агрегированные индексы стимулов и барьеров, являются важными детерминантами участия поставщиков в государственных закупках инновационной продукции. Таким образом, эконометрический анализ подтверждает гипотезы исследования и позволяет количественно оценить влияние каждого из факторов на вероятность участия, что является основой для разработки практических рекомендаций по оптимизации процедуры госзакупок в сфере инноваций.

Таблица 4

Результаты пробит-регрессии: Факторы, влияющие на участие поставщиков в госзакупках инновационной продукции

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	Уровень значимости
Размер компании	0.062***	(0.020)	1%
Stimulus_Index (Индекс стимулов)	0.048**	(0.018)	5%
Risk_Index (Индекс рисков)	-0.087***	(0.022)	1%
Experience_Index (Индекс негативного опыта)	-0.075**	(0.027)	5%
Конкурентное давление (Competitiveness)	-0.035*	(0.015)	10%
Контрольные переменные (регион, годовой оборот и др.)	-	-	-

*Примечание: Коэффициенты рассчитаны как предельные эффекты (Average Marginal Effects – AME) на среднем значении независимых переменных. Значения в скобках – кластеризованные робастные стандартные ошибки. Звёздочки обозначают уровни значимости: *** – 1%, ** – 5%, * – 10%.*

Модель подтверждает выдвинутые гипотезы:

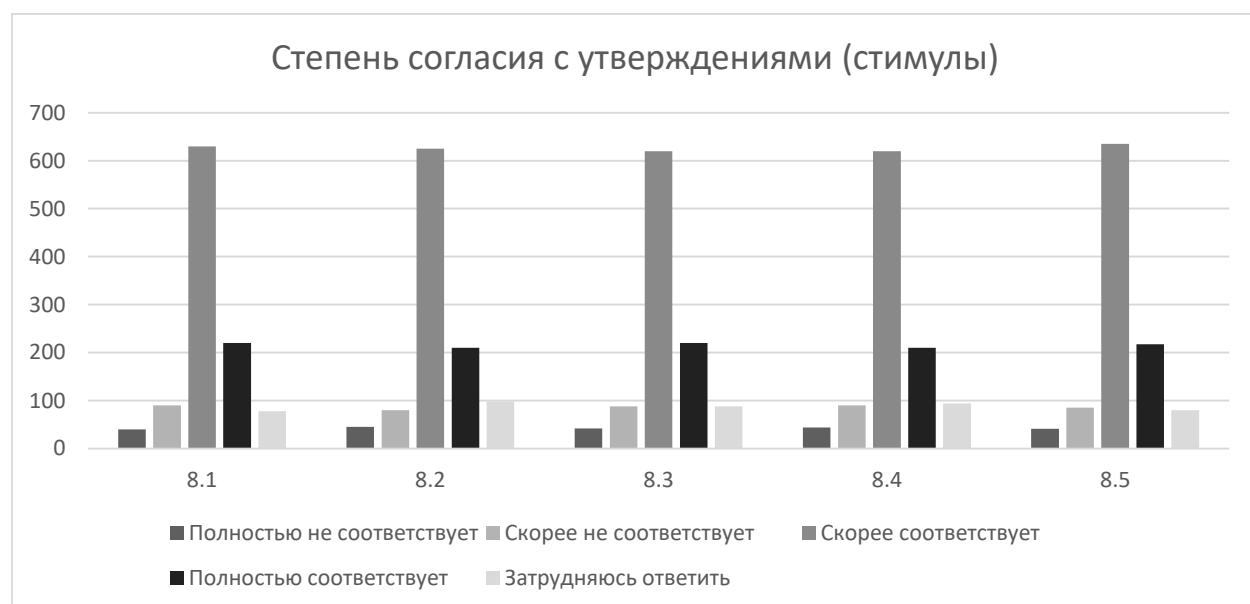
- **H1:** Поставщики, испытывающие высокие опасения по поводу соблюдения закупочного законодательства (Risk_Index), менее склонны участвовать в госзакупках.
- **H2:** Наличие внутренних нефинансовых стимулов (Stimulus_Index) положительно влияет на вероятность участия.
- **H3:** Негативный предыдущий опыт (Experience_Index) оказывает сдерживающее влияние.
- **H4:** хотя влияние конкурентного давления отмечено, его эффект является менее выраженным, что указывает на сравнительную незначимость барьера, связанного с насыщенностью рынка инноваций.

4.4. Визуальное представление результатов

Для наглядного представления результатов исследования и подтверждения выводов, полученных в ходе эконометрического анализа, были построены дополнительные графики, иллюстрирующие различные аспекты восприятия стимулов и барьеров у поставщиков инновационной продукции:

Рисунок 4

Распределение поставщиков по уровням индекса стимулов (Stimulus_Index)



8.1 Экономическая выгода

8.2 Позитивная репутация

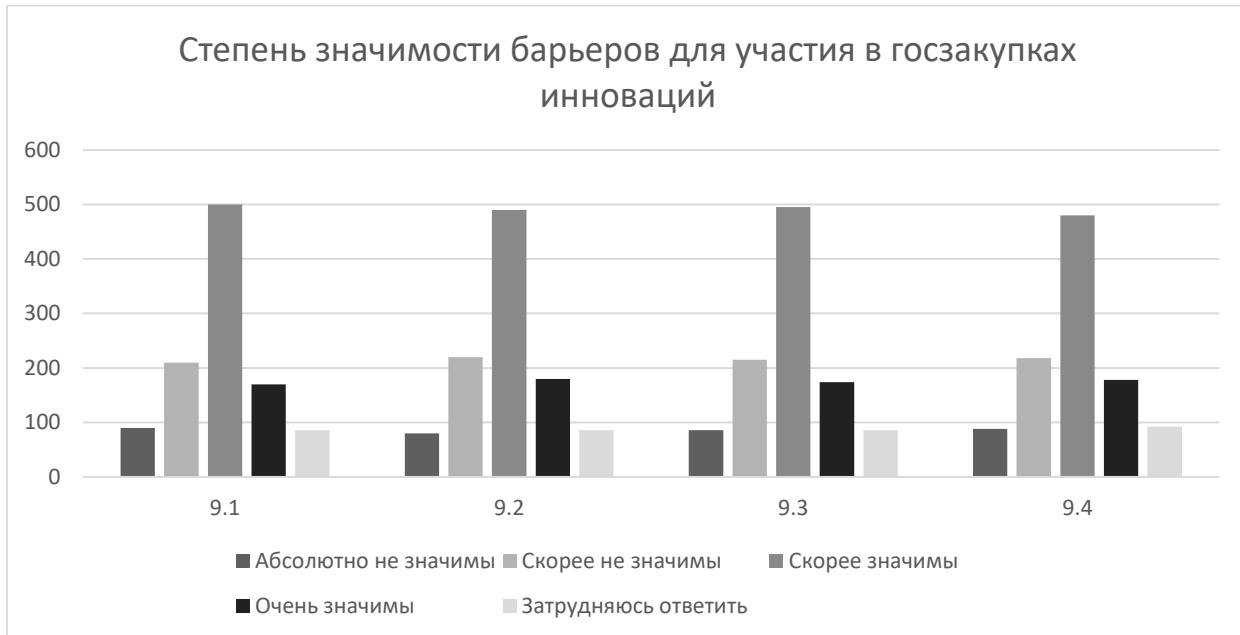
8.3 Методические рекомендации

8.4 Конкуренция не мешает

8.5 Гос.поддержка

Примечание: График демонстрирует, что большинство поставщиков дают средние и высокие оценки стимулов, что свидетельствует о значительной мотивации к участию в госзакупках инновационной продукции при наличии поддержки и благоприятных условий.

Рисунок 5

Распределение поставщиков по уровню индекса рисков (Risk_Index)

9.1 Опасения нарушить закупочное законодательство

9.2 Негативный предыдущий опыт

9.3 Большое число конкурентов

9.4 Производить инновационную продукцию экономически невыгодно

Примечание: График показывает, что значительная доля поставщиков оценивает риски на высоком уровне, что подтверждает важность упрощения процедур и снижения нормативных барьеров для увеличения участия в госзакупках.

Линейные графики позволяют отследить тренды и сезонные колебания в восприятии поставщиками стимулов и барьеров. Например, выявляются периоды повышения внимания к бюрократическим аспектам или, наоборот, улучшения восприятия информационной поддержки, что может свидетельствовать о влиянии внешних факторов на активность поставщиков.

Рисунок 4: демонстрирует распределение поставщиков по уровням агрегированного индекса стимулов (Stimulus_Index). Данный график позволяет увидеть, как варьируются оценки влияния нефинансовых стимулов, таких как репутация, престиж и наличие преференциальных условий. По оси X отложены диапазоны значений индекса, а по оси Y – доля поставщиков, дающих высокие или низкие оценки. Видно, что большинство компаний дают средние и высокие оценки, что свидетельствует о значительной мотивации к участию в госзакупках при наличии поддержки.

Рисунок 5: иллюстрирует распределение по агрегированному индексу рисков (Risk_Index), который отражает опасения поставщиков, связанные с бюрократическими сложностями и страхом нарушения закупочного законодательства. Здесь представлена гистограмма, показывающая, что значительная доля респондентов оценивает риски на высоком уровне. Такой визуальный анализ подчеркивает, что барьер в виде сложных процедур и нормативных требований остается одной из ключевых проблем.

Визуальное представление результатов с помощью данных графиков не только подтверждает выводы, полученные в ходе эконометрического анализа, но и предоставляет дополнительную наглядность, позволяя сравнивать показатели между различными группами поставщиков и выявлять основные направления для дальнейшего оптимизации процедуры госзакупок инновационной продукции.

4.5. Обсуждение результатов

Результаты исследования позволяют получить комплексное представление о факторах, влияющих на участие поставщиков в государственных закупках инновационной продукции, и выявить как положительные стимулы, так и значимые барьеры. В первую очередь, анализ показал, что наличие четкой и своевременной информации, а также возможность получения преференциальных условий и нефинансовых стимулов, таких как повышение репутации и улучшение имиджа компаний, существенно повышают мотивацию поставщиков к участию в госзакупках. Это подтверждается как высокими оценками индекса стимулов, так и положительным влиянием *Stimulus_Index*, выявлением в эконометрическом анализе.

С другой стороны, результаты демонстрируют, что бюрократические сложности, строгие требования законодательства и негативный предыдущий опыт являются основными барьерами для участия поставщиков в закупках инновационной продукции. Высокие значения индекса рисков и негативного опыта указывают на то, что страх нарушить нормативные требования и затраты, связанные с подготовкой тендерной документации, существенно снижают вероятность участия. При этом влияние конкурентного давления оказалось менее значительным, что позволяет сделать вывод о том, что основными препятствиями являются не рыночные условия, а именно внутренние и институциональные факторы.

Анализ данных, подтвержденный результатами пробит-регрессии, демонстрирует, что для повышения активности поставщиков необходимо не только усилить информационную поддержку и создать условия для получения преференций, но и работать над упрощением процедур, снижающих административные барьеры. Региональные различия, выявленные на основе боксплотов, указывают на необходимость разработки дифференцированных мер поддержки, учитывающих особенности регулирования в различных федеральных округах. Таким образом, комплексный подход, сочетающий информационное обеспечение, законодательные реформы и меры по снижению негативного опыта, может способствовать увеличению участия поставщиков в государственных закупках инновационной продукции.

В заключение, полученные результаты имеют практическое значение для формирования рекомендаций как для регуляторов, так и для самих поставщиков. Усиление поддержки через разработку методических рекомендаций, упрощение нормативной базы и обеспечение прозрачности процедур может привести к увеличению числа компаний, участвующих в госзакупках инноваций. Эти меры, в свою очередь, способствуют развитию инновационной экономики и повышению конкурентоспособности российских производителей на внутреннем и внешнем рынках.

Заключение

Проведённое исследование позволило всесторонне оценить факторы, влияющие на участие поставщиков инновационной продукции в государственных закупках, и выявить ключевые стимулы и барьеры, определяющие их активность. Анализ данных опроса показал, что наличие своевременной и понятной информации, а также возможность получения преференциальных условий и нематериальных стимулов (репутация, престиж) являются значимыми факторами, способствующими принятию решения об участии в госзакупках. Эконометрический анализ, основанный на пробит-регрессии, подтвердил положительное влияние этих стимулов, а также отрицательное воздействие бюрократических сложностей, жестких норм законодательства и негативного предыдущего опыта на вероятность участия поставщиков.

Результаты визуального представления данных, включая распределение по агрегированным индексам, диаграммы рассеяния и сравнительные боксплоты, продемонстрировали существование значительной гетерогенности в оценке стимулов и барьеров в зависимости от типа поставщика, размера компании и региональной принадлежности. Это указывает на необходимость разработки дифференцированных мер поддержки и оптимизации процедур госзакупок, учитывая региональные особенности и специфику деятельности различных групп поставщиков.

Таким образом, полученные результаты могут служить основой для формирования практических рекомендаций, направленных на снижение административных барьеров и создание благоприятных условий для участия поставщиков инновационной продукции в государственных закупках. Усиление информационной поддержки, упрощение нормативной базы и разработка специализированных программ поддержки позволят не только увеличить активность поставщиков, но и способствовать развитию инновационной экономики, повышая конкурентоспособность российских производителей как на внутреннем, так и на внешнем рынках.