



Munich Personal RePEc Archive

**Transnational supply chains and their  
role in creating value added in the region  
(using the example of the Republic of  
Tatarstan)**

Elshin, Leonid and Mikhalevich, Polina

27 June 2023

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/118969/>  
MPRA Paper No. 118969, posted 30 Oct 2023 00:43 UTC

УДК: 338.1

JEL: F52, R11, R13

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

## **ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)\***

**Леонид Алексеевич ЕЛЬШИН**

доктор экономических наук, заведующий кафедрой территориальной экономики ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»; заведующий отделом, ГБУ «Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан», Казань, Российская Федерация

[leonid.elshin@tatar.ru](mailto:leonid.elshin@tatar.ru)

SPIN-код: 1059-7059

ORCID ID: 0000-0002-0763-6453

**Полина Олеговна МИХАЛЕВИЧ**

аспирант кафедры территориальной экономики, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Российская Федерация

[mihalevich\\_p@mail.ru](mailto:mihalevich_p@mail.ru)

SPIN-код: 1051-4688

ORCID ID: 0000-0002-3276-7770

### **Аннотация**

**Предмет.** Высокий уровень зависимости региональных экономических систем от импорта товаров и услуг формирует целый набор рисков их конкурентоспособного развития. Особенно ярко это проявляется через призму анализа добавленной стоимости, определяющей эффективность формирования региональной экономики, в том числе и посредством ее структурных преобразований. Не менее важную роль исследование перспектив изменения добавленной стоимости в разрезе отдельных секторов экономики играет сегодня в условиях жесткого внешнего давления, проецированием которого становится ограничение импорта, трансформация трансграничных цепочек поставок и, как следствие, наращивание рисков устойчивого экономического роста. Полагаясь на представленные аспекты, предметом исследования являются экономические отношения по поводу возможных перспектив формирования добавленной стоимости в секторах экономики Республики Татарстан в условиях коррекции трансграничных внешнеэкономических связей.

**Цели.** Исследование влияния структурных трансформаций в экономике, обусловленных коррекцией импортных поставок, на формирование добавленной стоимости и роста валового регионального продукта.

**Методология.** На основе анализа наиболее уязвимых, с точки зрения зависимости от импорта, видов экономической деятельности региона осуществляется оценка и сценарное прогнозирование секторальной динамики добавленной стоимости и валового регионального продукта в целом в условиях пертурбаций внешнеэкономических цепочек поставок. Анализ проводился в разрезе десяти товарных групп с использованием методов имитационного и эконометрического моделирования.

**Результаты.** Установлено, что в рамках сокращения поставок импорта в наиболее зависимые от него виды экономической деятельности валовое снижение добавленной стоимости в регионе может составить 14,9% в случае осуществления негативного сценария, предполагающего масштабное сокращение импорта товаров, комплектующих, технологий в исследуемые сектора экономики.

**Выводы.** Построенные прогнозные значения сценарного изменения валовой добавленной стоимости Республики Татарстан позволяют увидеть возможный масштаб экономического ущерба при негативном сценарии нарушения внешних цепочек поставок импорта в регион. Полученные результаты моделирования обосновывают необходимость выработки оперативных и стратегических решений, обеспечивающих интенсификацию реализации политики вынужденного импортозамещения и сохранения технологического суверенитета в целях сохранения устойчивой, конкурентной динамики социально-экономического развития региона.

**Ключевые слова:** трансграничные цепочки поставок, добавленная стоимость, регион, импортозамещение, санкционное давление.

#### **\*Благодарность**

Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности по проекту № FZSM – 2023–0017 «Экономика импортозамещения региона в условиях трансформации логистических цепочек и деглобализации».

#### **Введение**

В последние годы политика импортозамещения стала важным механизмом, стимулирующим социально-экономическое развитие регионов, в том числе и в рамках повышения добавленной стоимости российских производителей. Высокая зависимость от импортных товаров является уязвимостью как для экономических систем мезоуровня, так и для национальной экономики в целом. Импорт вносит значительный вклад в экономическую структуру, однако недостаточный контроль его использования и

преобладания может стать причиной неблагоприятной экономической ситуации, выраженной как в формировании низкого уровня добавленной стоимости, так и в формировании рисков нарушения устойчивого развития отдельных видов экономической деятельности. В этой связи крайне важной и актуальной задачей сегодня становится идентификация подобного рода рисков. Особенно применительно к отдельным секторам экономики в наибольшей степени подверженных нарушению устойчивого роста в условиях внешних ограничений и трансформации трансграничных цепочек поставок. Не менее важной задачей является и эмпирическая оценка экстерналий, продуцирующихся в результате происходящих системных преобразований, что прямым образом отражается как на добавленной стоимости рассматриваемых секторов экономики, так и на динамике прироста валового регионального продукта в целом.

Таким образом центральным звеном поставленной в настоящей работе проблемы является добавленная стоимость и возможные ее отклонения в рамках пертурбаций в процессе формирования трансграничных цепочек поставок.

### **Обзор литературы**

На сегодняшний день в экономической литературе выделяют 4 теоретических подхода к определению категории «добавленной стоимости», каждый из которых формировался на определенном этапе и особенностями, соответствующими текущему экономическому укладу:

1. Теория трудовой стоимости - У. Петти, А. Смит, Д. Рикардо;
2. Теория прибавочной стоимости - К. Маркс;
3. Теория факторов производства - Ж. Б. Сэй, Ф. Бастиа, Дж. Б. Кларк;
4. Теория предельной полезности - К. Менгер, Э. Бём-Баверк, Ф. Ф. Визер, Й. Шумпетер, Л. Вальрас, У. С. Джевонс, А. Маршал. [2]

Адам Смит был первым, кто использовал понятие «добавленной стоимости» в своей работе «Исследование о природе и причине богатства народов» [5]. На следующем этапе уже Карл Маркс [6] развил теорию А. Смита и Д. Рикардо и ввел понятие «прибавочной стоимости», а также «произведенной стоимости». Теория Маркса является классической концепцией прибавочной стоимости, в основе которой лежит трудовая концепция стоимости [3].

В рамках третьего теоретического подхода называют такого экономиста классической школы, как Жан Батист Сэй [7], который заложил основы концепции предельной полезности. Он выделял три фактора: труд, капитал и землю, которые, согласно его концепции, и создают добавленную стоимость. Продолжателем данной концепции является Дж. Б. Кларк и его труд «распределение богатства» [8], а также закон об убывающей производительности последовательных затрат. В своей работе Кларк говорил о том, что

распределение дохода регулируется общественным законом и действует этот закон без сопротивления [3].

Основываясь на теориях, описанных выше, был сформулирован четвертый подход: концепция экономической добавленной стоимости. Теоретические основы современной концепции экономической добавленной стоимости опираются на исследования Маршалла и Сковелла и изложены в работе Б. Стюарта «The Quest For Value: a Guide for Senior Managers», а также в труде Д. Янга и С. О'Бирна «EVA and Value-Based Management: a Practical Guide to Implementation». Прикладные аспекты данной концепции, конкретные результаты внедрения EVA в деятельности зарубежных компаний опубликованы в работах С. Вивера, Г. Биддла и Р. Боуэна [3].

В современной экономической науке отмечается значительное разнообразие формулировок и определений понятийного аппарата, используемых для характеристики внешней торговли в категориях добавленной стоимости. Организация Объединенных Наций унифицировала терминологию и методические подходы в этой области, опубликовав в 2015 году Руководство по измерению глобального производства, что оценивается как удачная попытка [4]. Помимо этого понятия, ООН раскрыли особенности таких близких по содержанию понятий, как глобальные цепочки поставок, создания стоимости и производства и др.

Добавленная стоимость является важнейшей характеристикой экономической эффективности. Величина добавленной стоимости напрямую влияет на размер прибыли, масштабы инвестиций, конкурентоспособность и т. д. Количество импорта также оказывает влияние на добавленную стоимость. Например, если предприятие использует импортные комплектующие или сырье, это увеличивает его издержки и, следовательно, снижает добавленную стоимость. С другой стороны, использование внутренних источников снабжения может сэкономить на издержках и повысить добавленную стоимость.

Однако в то же время импорт может быть источником новых технологий, новых идей и новых методов производства, что в свою очередь может увеличить производительность и добавленную стоимость. Кроме того, ограничение импорта также может привести к росту цен на входные материалы, что отрицательно скажется на создании добавленной стоимости.

В целом, добавленная стоимость является важным показателем экономической деятельности страны, и ее уровень связан с рядом факторов, включая объем импорта входных материалов и услуг. Поэтому правильное управление импортом имеет важное значение для создания высокой добавленной стоимости в экономике.

Необходимость более подробного изучения категории «добавленной стоимости» стало наиболее актуально в связи с происходящими структурными сдвигами, которые порождают новые еще не изученные перспективы ее формирования в условиях смены

институциональных факторов развития, обусловленных жестким внешним давлением на национальную экономику России.

## Методы

Прежде чем, перейти к разработке методического инструментария прогнозирования экономического роста региона в условиях ограничения импорта крайне важно идентифицировать тенденции его развития. Республика Татарстан является одним из лидеров по показателям экономического развития (6-е место в 2021 году среди регионов России по размеру ВРП и по объему инвестиций) и одним из наиболее динамичных регионов по уровню экономического роста. В 2021 году ВРП республики составил около 3,4 трлн рублей, что в сопоставимых ценах больше предыдущего года на 3,2% (Рисунок 1). Основные отрасли экономики Татарстана — это нефтехимическая и энергетическая промышленность, машиностроение, а также сельское хозяйство. В 2020–2021 гг. в общей структуре ВРП наибольшие доли принадлежали добыче полезных ископаемых и обрабатывающим производствам – в 2021 году 29,6% и 18,9%, соответственно (в 2020 году 21,1% и 17,1%, соответственно).

Из графика на рисунке 1 видно, что за период 1998-2021 гг. ВРП региона снижался лишь трижды: в 1998 (91,4%) на фоне экономического кризиса в России, в 2009 году (96,6%) на фоне мирового экономического кризиса, начавшегося в 2008 году, и в 2020 году (96,9) на фоне рецессии из-за пандемии COVID-19. Также важно отметить, что в 2015 году экономика Татарстана проявила стагнационную динамику и значение индекса роста ВРП было равно 100,0%. Аналогичная ситуация свойственна и динамике индекса физического объема ВРП по России в целом.

Структура ВРП Республики Татарстан в 2021 году представляет собой преобладание видов деятельности, производящих товары (рис. 2.) Суммарно вклад производящих видов деятельности составил 61% против 54,3% в 2020 году. Среди них лидером стабильно остается добыча полезных ископаемых с долей в 29,6% (21,1% в 2020 году). Виды деятельности, производящие услуги составили 39% в 2021 году и 46,6% в 2020 году. Среди них лидером была торговля оптовая и розничная – 9,6% в 2021 году и 11,1 соответственно в 2020.

Республика Татарстан является регионом с высокой степенью вовлеченности в международную торговлю, что говорит и о высоком уровне экономической ее уязвимости в случае нарушения поставок импорта товаров и комплектующих. Подтверждением о существенном уровне зависимости региона от поставок импортных товаров служат данные ВШЭ, в соответствии с ними Республика Татарстан занимает четвертое место среди субъектов РФ по индексу импортозависимости (Таблица 1) [1].

В целом, концентрируя внимание на основных особенностях, раскрывающих тренды международной торговли региона, необходимо отметить, что внешнеторговый оборот Татарстана по итогам 2021 года увеличился на 40,8% и составил 17 546 399,2 тыс. долл. США. Увеличение произошло за счет прироста доли импорта на 50,4% (1 833 106,6 тыс. долл. США в стоимостном выражении), экспорт увеличился на меньшие 36,8% (3 247 857,1 тыс. долл. США). Также большими, чем экспорт, темпами увеличился и объем импорта со странами дальнего зарубежья: + 52,8% (1 773 384,4 тыс. долл. США в стоимостном выражении) против экспортных +45,7% (3 230 729,8 тыс. долл. США). Динамика изменений объемов импорта Республики как со странами СНГ, так и с дальним зарубежьем с 2011 по 2021 год представлена на рисунке 3.

Товарная структура импорта стабильно сохраняет более чем высокую зависимость от поставок таких товаров, как: машины, оборудование и транспортные средства (69,04%), продукция химической промышленности (16,3%), в меньшей степени – металлы и изделия из них (6,17%).

Возвращаясь к решению главной цели настоящего исследования, выраженной в построении прогноза развития экономики Республики Татарстан в условиях ограничения импорта и нарушения внешнеэкономических цепочек поставок, была построена регрессионная модель, где в качестве эндогенного фактора выбрана валовая добавленная стоимость в разрезе товарных групп, а экзогенного – импорт товаров каждой товарной группы в Республику Татарстан.

Для проведения анализа были использованы данные Приволжского таможенного управления и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан по 10 товарным группам за период с 2012 по 2021 г., в наибольшей степени зависящих от импорта (рисунок 4):

1. продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье,
2. минеральные продукты,
3. топливно-энергетические товары,
4. продукция химической промышленности,
5. кожевенное сырье, пушнина и изделия из них,
6. древесина и целлюлозно-бумажные изделия,
7. текстиль, текстильные изделия и обувь,
8. металлы и изделия из них,
9. машины, оборудование и транспортные средства,
10. другие товары.

Данные группы характеризуют соответствующие им виды экономической деятельности, производящие товары.

Исследование было проведено в три этапа (Рисунок 5): на первом этапе проведен регрессионный анализ и построена система регрессионных уравнений, оценивающих уровень влияния импорта для каждой из рассматриваемых товарных групп на уровень добавленной стоимости, генерируемой в соответствующих секторах экономики. На втором этапе был произведен анализ чувствительности валовой добавленной стоимости к изменению объемов импорта в каждой товарной группе и произведена группировка товарных групп по степени их чувствительности по значениям коэффициента детерминации. На третьем этапе, в рамках сценарного моделирования импортных потоков, осуществлены имитационные оценки прироста добавленной стоимости в исследуемых видах экономической деятельности и валового регионального продукта в целом.

На первом этапе для каждой группы товаров построены соответствующие уравнения регрессии. На основе полученных результатов, проведена группировка на основании полученных значений  $R^2$ : значение больше 0,8, между 0,5 и 0,8, и меньше 0,5 (таблица 2).

Соответственно, чем больше значение коэффициента детерминации, тем больше зависимость добавленной стоимости от импорта, что, разумеется, говорит о высокой импортозависимости. Наиболее зависимыми от импортной составляющей (первые пять товарных групп с  $R^2 > 0,8$ ) являются: древесина и целлюлозно-бумажная продукция, металлы, текстиль и изделия из них, машины, оборудования и транспортные средства, продукция химической промышленности. В сумме на них приходится 93,38% от всего импорта в Татарстан по итогам 2021 года.

Построим систему регрессионных уравнений, на основании которой спрогнозируем значения импорта в 2022 году. Система регрессионных уравнений будет иметь вид (1):

$$\left\{ \begin{array}{l} ВДС_1 = 28216,12780 + 0,00786 * Im \\ ВДС_2 = 6442,22539 + 0,00201 * Im \\ ВДС_3 = 252526,88837 + 0,10523 * Im \\ ВДС_4 = 68996,02453 + 0,00269 * Im \\ ВДС_5 = 579,14170 + 0,00015 * Im \\ ВДС_6 = 3528,10139 + 0,01052 * Im \\ ВДС_7 = 1303,46433 + 0,00055 * Im \\ ВДС_8 = 2457,97100 + 0,00162 * Im \\ ВДС_9 = 33798,47453 + 0,00043 * Im \\ ВДС_{10} = 847,33456 + 0,00065 * Im \end{array} \right. \quad (1)$$

Реализованные оценки позволили, в рамках применения методов сценарного анализа, перейти к важнейшему этапу исследования, сопряженного с построением имитационных оценок перспектив экономической динамики Республики Татарстан в условиях трансформации внешнеэкономических связей и соответствующих корректировок в

поставках импорта (Таблица 3). Значения оценок возможного снижения импорта в разрезе исследуемой совокупности видов экономической деятельности определены на основе наиболее низких темпов прироста объемов импорта за исследуемый период с 2012–2021 гг. Результаты прогнозного исследования значения добавленных стоимостей для 10 товарных групп на 2022 год представлены в таблице 4.

Используя представленные выше алгоритмы, аналогичные расчеты произведены и в контексте имитационного моделирования ВРП в условиях нарушения трансграничных цепочек поставок импорта в Республику Татарстан. Результаты полученных оценок представлены в таблице 5.

### **Обсуждение**

На основе реализованных расчетов установлено, что в случае реализации негативного сценария, сопряженного с масштабной трансформацией цепочек поставок импорта в исследуемые сектора экономики, валовая добавленная стоимость может сократиться на 21,5% относительно значений досанкционного периода образца 2022 года. Это означает, что экономическое развитие региона может столкнуться с определенными трудностями и вызовами в случае неэффективной реализации политики импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета. В этой связи необходимы дополнительные усилия для стимулирования экономики и достижения роста добавленной стоимости в будущем.

Необходимо также подчеркнуть, что представленные оценки возможной экономической динамики Республики Татарстан в условиях санкционных ограничений поставок импорта и соответствующей трансформации трансграничных цепочек поставок носят в определенной мере условный характер. Это связано с тем, что реализованный сценарий предусматривает снижение импорта в исследуемые сектора экономики до их минимального уровня в соответствии с наиболее неблагоприятными сценариями развития в прошлом. Учитывая, что органы государственной власти активно реализуют программы развития отечественной промышленности, а также программы импортозамещения, в том числе и в рамках интенсификации механизмов параллельного импорта, переориентации цепочек поставок с Запада на Восток и т. п., реализация негативного сценария развития ситуации маловероятна. Полученные оценки указывают лишь на гипотетические потери и в условиях механизмов подавления санкционных ограничений вероятность их реализации сводится к минимуму.

В этой связи, проведенное исследование призвано, в большей степени, сконцентрировать внимание на остроту проблемы влияния импорта на устойчивость экономического роста Республики Татарстан, а также сформировать методический инструментарий идентификации наиболее уязвимых, с точки зрения зависимости от поставок импорта,

секторов экономики и на основе имитационного моделирования внешнеэкономической деятельности продемонстрировать горизонты возможного снижения экономики. Однако, следует еще раз подчеркнуть, что полученные оценки носят, в большей степени, абстрактный характер, и призваны, в основном, актуализировать проблему обеспечения устойчивого развития в новых условиях и сформировать направления активизации политики импортозамещения в наиболее приоритетных видах экономической деятельности.

### **Заключение**

В условиях жесткого внешнего давления на национальную экономику РФ крайне актуальной задачей, как с научной, так и с практической точек зрения, является исследование влияния структурных трансформаций в экономической системе региона, обусловленных в том числе коррекцией импортных поставок, на формирование добавленной стоимости и роста ВРП.

Полученные в ходе исследования результаты весьма убедительно обосновывают наличие признаков уязвимости экономики региона от трансформации внешнеэкономических кооперационных связей. Сокращение поставок импорта в сектора экономики, в наибольшей степени зависимых от иностранных комплектующих и товаров промежуточного потребления, влечет за собой существенные с макроэкономической точки зрения последствия [16]. В этой связи крайне важно, солидаризируясь с Н.З. Атаровым [17] сосредоточить внимание со стороны органов государственной власти на поддержку приоритетных, с точки зрения уязвимости от трансформации импортных потоков, секторов экономики, как важнейших с точки зрения устойчивости развития экономики в новых условиях хозяйствования.

Несомненно, важнейшим механизмом нивелирования рисков снижения темпов роста экономической динамики, является переориентация географии импортных поставок сырья, технологий и товаров. При этом, предложенный здесь методический инструментарий весьма отчетливо «высвечивает» наиболее приоритетные виды экономической деятельности Республики Татарстан, нуждающиеся в данного рода механизмах.

В заключение необходимо отметить, что предложенный в настоящей работе методический инструментарий может способствовать выработке наиболее адаптированных и оптимальных решений с точки зрения сосредоточения усилий в части координации механизмов поддержки наиболее уязвимых секторов экономики региона. Это, в свою очередь, не только повышает вероятность успешного преодоления кризиса, но и формирует базис сохранения конкурентных преимуществ региона и обеспечение перспектив его устойчивого развития в средне- и долгосрочной перспективах.

**Таблица 1**

**Рейтинг субъектов РФ по импортозависимости (ТОП 10 регионов)**

**Table 1**

**TOP 10 Import dependence regions of the Russian Federation**

Ранг	Регион	Уровень импортозависимости отраслей специализации с учетом их вклада в региональную экономику (%)
1	Калужская область	5,8
2	Ульяновская область	5,5
3	Самарская область	5,4
4	Республика Татарстан	5,0
5	Владимирская область	5,0
6	Нижегородская область	5,0
7	Республика Марий Эл	4,8
8	Ярославская область	4,7
9	Курганская область	4,7
10	Тульская область	4,6

Источник: <https://issek.hse.ru/news/821904285.html>

Source: <https://issek.hse.ru/news/821904285.html>

**Таблица 2**

**Данные статистической значимости уравнений регрессии в разрезе анализируемых товарных групп**

**Table 2**

**Statistical significance of regression equations data in the context of the analyzed product groups**

	Товарная группа	R-квадрат
$R^2 > 0,8$	6. древесина и целлюлозно-бумажные изделия	0,922
	8. металлы и изделия из них	0,893
	7. текстиль, текстильные изделия и обувь	0,874
	9. машины, оборудование и транспортные средства	0,839
	4. продукция химической промышленности	0,837
$0,5 < R^2 < 0,8$	1. продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	0,709
$R^2 < 0,5$	3. топливно-энергетические товары	0,397
	10. другие товары	0,244
	2. минеральные продукты	0,110
	5. кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0,008

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Таблица 3**

**Прогнозируемые изменения в объемах импорта в разрезе товарных групп в 2022 году**

**Table 3****Projected changes in import volumes by commodity groups in 2022**

Товарная группа	Сценарий
1	- 37%
2	- 67%
3	- 72%
4	- 10%
5	- 68%
6	- 8%
7	- 8%
8	- 35%
9	- 18%
10	- 4%

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Таблица 4****Прогнозы объемов добавленной стоимости в 2022 году в разрезе товарных групп, тыс. рублей****Table 4****Forecasts of value added volumes in 2022 by product groups, thousand rubles**

Товарная группа	2020	2021	Имитационная оценка в соответствии со сценарием снижения потоков импорта
1	67 501,18	81 951,06	57 653,43
2	19 340,92	26 529,70	9 541,91
3	555 138,27	1 017 740,72	374 889,80
4	162 483,76	281 207,92	229 715,22
5	427,13	341,19	624,52
6	30 105,26	33 823,96	30 523,24
7	4 483,66	3 835,46	3 765,50
8	34 682,42	49 337,99	28 920,69
9	118 544,60	156 233,67	132 955,59
10	2 153,02	5 341,53	7 864,41
<i>Итого</i>	<i>994 860,21</i>	<i>1 656 343,19</i>	<i>876 454,32</i>

Источник: авторская разработка, данные Росстата. URL: <http://www.gks.ru/>

Source: Authoring, The Rosstat data. URL: <http://www.gks.ru/>

**Таблица 5****Прогнозные значения валового регионального продукта на 2022 год, млн рублей****Table 5****Gross regional product forecast values for 2022, million rubles**

Показатель	2020	2021	Имитационная оценка в соответствии со сценарием снижения потоков импорта

ДС (товары)	994,86	1 656,34	876,45
ДС (услуги)	1 636,43	1 798,36	1 834,32
<i>Итого ВРП</i>	2 631,29	3 454,70	2 710,78

Источник: авторская разработка

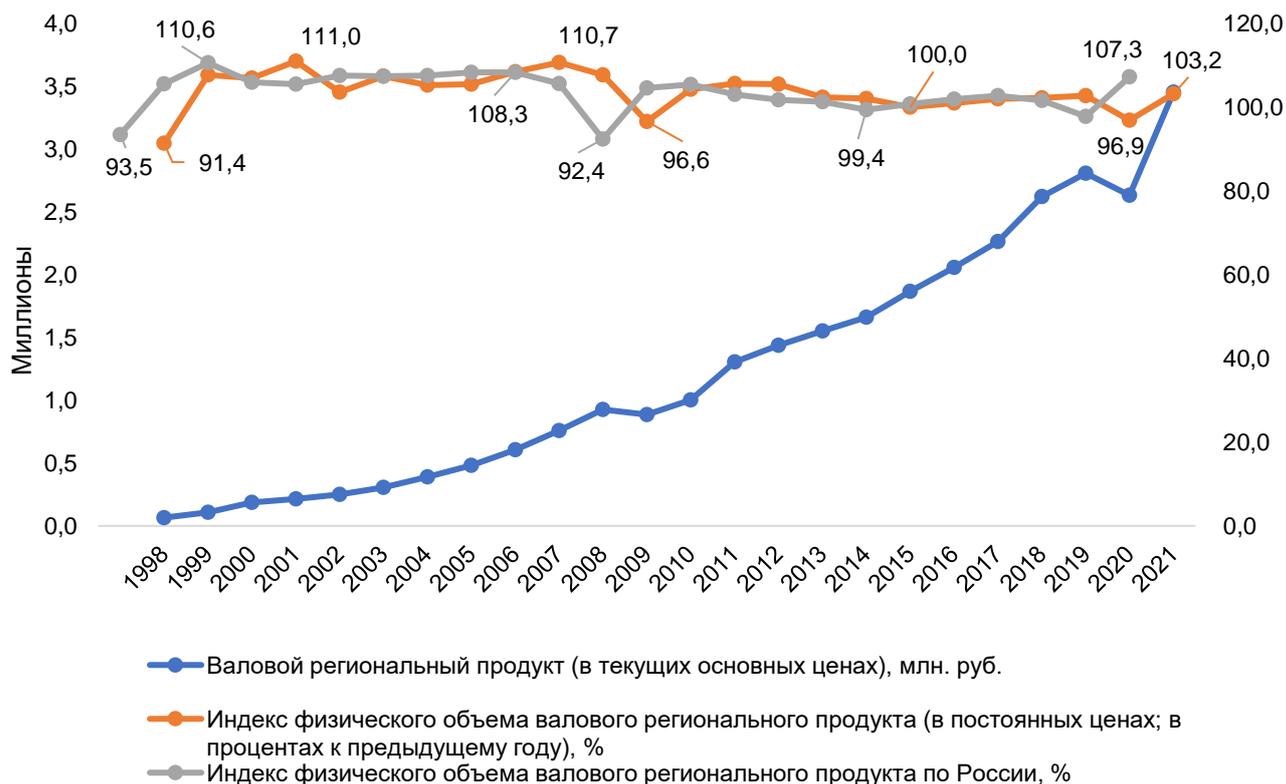
Source: Authoring

**Рисунок 1**

Динамика ВРП и индекса физического объема ВРП 1998–2021 гг.

**Figure 1**

GRP dynamics and GRP volume index, 1998–2021



Источник: данные Росстата. URL: <http://www.gks.ru/>

Source: The Rosstat data. URL: <http://www.gks.ru/>

**Рисунок 2**

Структура валового регионального продукта Татарстана в 2021 году

**Figure 2**

Gross regional product structure in Tatarstan, 2021



Источник: данные Росстата. URL: <http://www.gks.ru/>

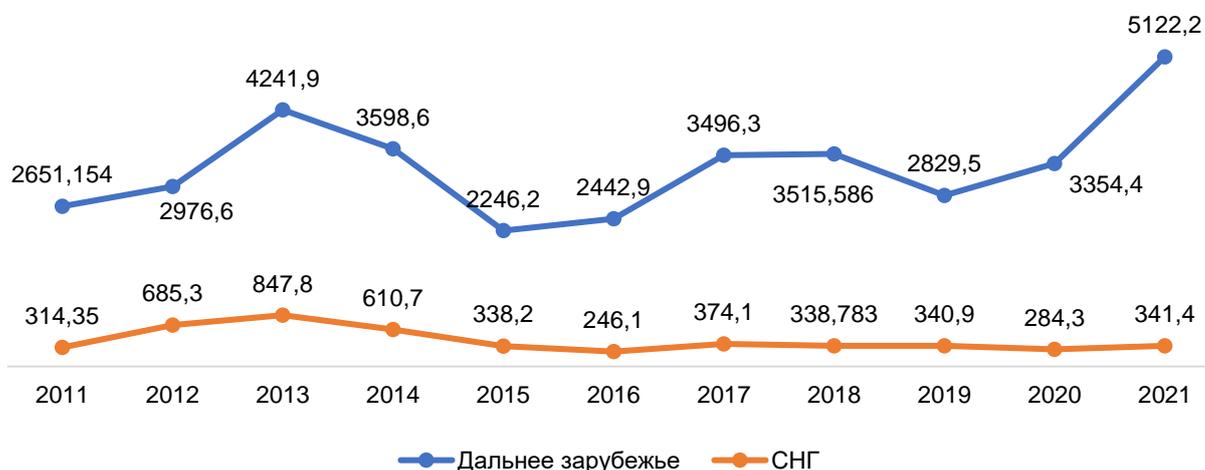
Source: The Rosstat data. URL: <http://www.gks.ru/>

**Рисунок 3**

**Динамика изменения объемов импорта Республики Татарстан, млн.долл США**

**Figure 3**

**Dynamics of changes in the volume of imports of the Republic of Tatarstan, mln doll**



Источник: данные Росстата. URL: <http://www.gks.ru/>

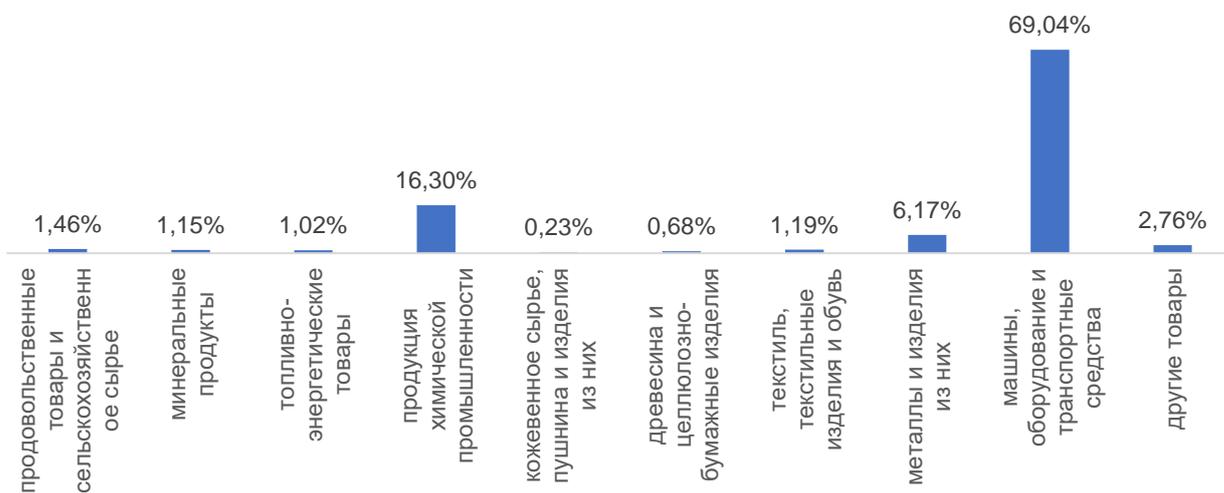
Source: The Rosstat data. URL: <http://www.gks.ru/>

**Рисунок 4**

**Доли товарных групп в импорте Татарстана в 2021 году**

**Figure 4**

**Commodity groups shares in Tatarstan imports, 2021**

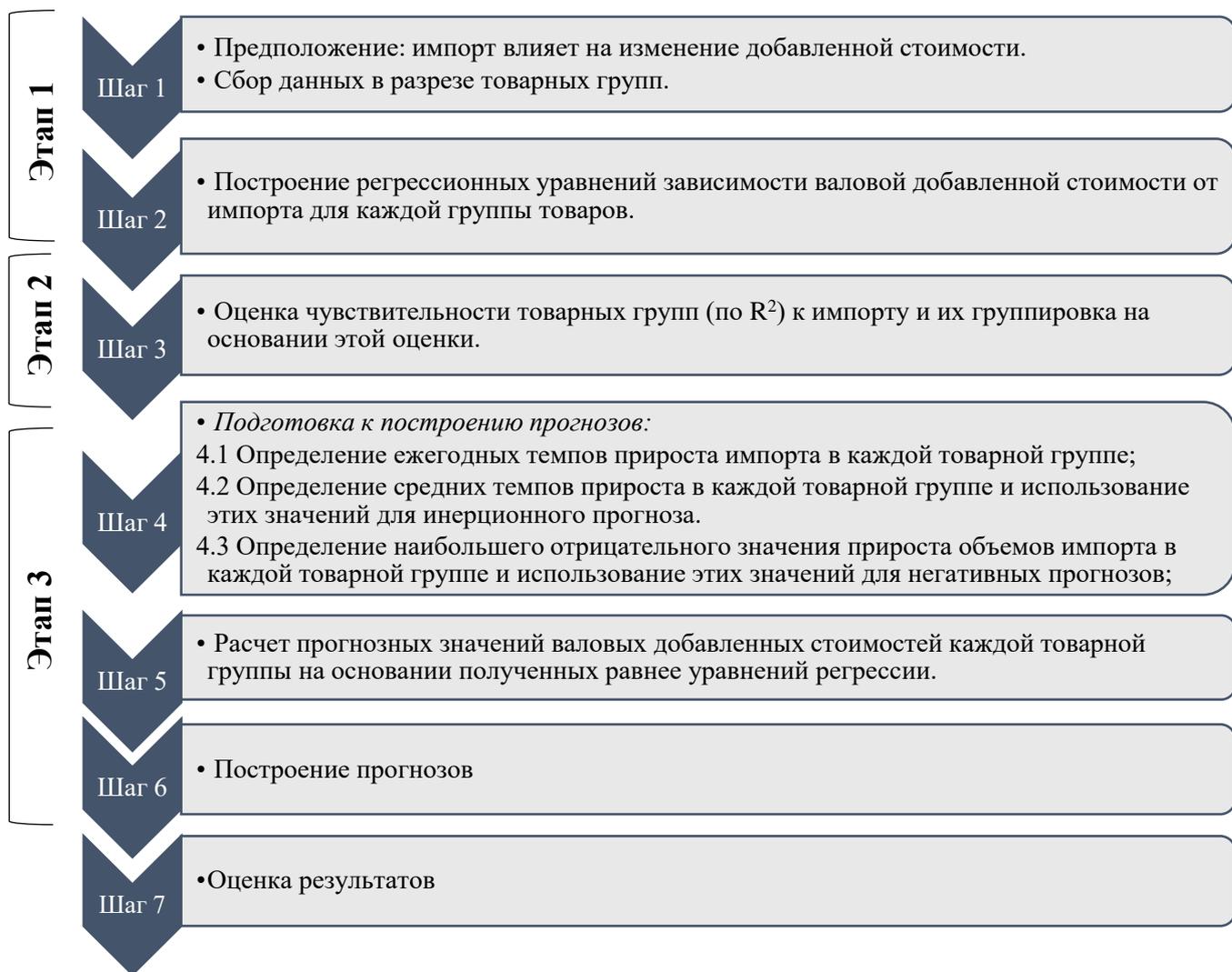


*Источник:* данные Приволжского таможенного управления. URL: <http://ptu.customs.gov.ru/>

*Source:* The Volga Customs Department data. URL: <http://www.ptu.customs.gov.ru/>

**Рисунок 5**  
**Алгоритм проведения исследования**

**Figure 5**  
**Research algorithm**



*Источник:* авторская разработка

*Source:* Authoring

### **Список литературы:**

1. Рейтинг регионов России по импортозависимости их специализаций. Высшая школа экономики. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/821903380.pdf> (Дата обращения: 16.06.2023) Шаренко, А. Н. Формирование альтернативной системы показателей оценки созданной организациями добавленной стоимости / А. Н. Шаренко // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2016. – № 33. – 146–154.
2. Шаренко, А. Н. Формирование альтернативной системы показателей оценки созданной организациями добавленной стоимости / А. Н. Шаренко // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2016. – № 33. – 146–154.
3. Рахматуллина З.С. Эволюция категории «добавленная стоимость» в экономической литературе / З.С. Рахматуллина // Вестн. Челябинского гос. ун-та. – 2011. – № 31 (246). – С. 36–39.

4. Guide to Measuring Global Production. New York and Geneva. UNECE. 2015 227 p. Available at: [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/Guide\\_to\\_Measuring\\_Global\\_Production\\_\\_2015\\_.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/Guide_to_Measuring_Global_Production__2015_.pdf) (accessed 03.06.2017).
5. Смит. А. Исследование о природе и причинах богатства народов [Текст] / Адам Смит. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с. (Антология экономической мысли).
6. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. [Текст] : 2-е изд. / Карл Маркс, Фридрих Энгельс. – М. : 1955–1981. – 350 с.
7. Сэй Ж. Б. Катехизис политической экономии: пер. с фр. / Ж. Б. Сэй. Спб., 1833.
8. Кларк Дж. Б. Распределение богатства [Текст] / Дж. Б. Кларк; пер. с англ. – М. : 1992. – С. 172.
9. Андреева Т.В. Цепочка создания стоимости продукта: формирование и оценка эффективности / Т.В. Андреева // РИОР. – М.: Инфра-М, 2013–170 с.
10. Братенкова Т.М. Методические подходы к определению добавленной стоимости в аспекте измерения регионального продукта / Т.М. Братенкова // Труды БГТУ. Экономика и управление. – 2013. – № 7. – С. 13–16.
11. Невская А.А. Торговля добавленной стоимостью в несырьевых отраслях между Россией и Европейским союзом: есть ли потенциал? Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН, 2020, № 2, сс. 98-109. DOI: 10.20542/afij-2020-2-98-109.
12. Сафиуллин М. Р. Импортзамещение и устойчивость экономики региона в условиях системных преобразований (на примере Республики Татарстан) / М. Р. Сафиуллин, Л. А. Ельшин, П. О. Михалевич // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2022. – № 3. – С. 9–16. – EDN JNVRPI.
13. Приволжское таможенное управление [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ptu.customs.gov.ru/folder/146699> (Дата обращения: 15.04.2023)
14. Краткий статистический сборник «Республика Татарстан в цифрах» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/!Стат%20справочник\\_rus%202021\\_на%20сайт.pdf](https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/!Стат%20справочник_rus%202021_на%20сайт.pdf). (Дата обращения: 15.04.2023).
15. Социально-экономическое положение Республики Татарстан (комплексный информационно-аналитический доклад). Январь-июнь 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Комплексный%20доклад\\_06\\_2022.pdf](https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Комплексный%20доклад_06_2022.pdf) (Дата обращения: 15.04.2023).

16. Сафиуллин, М. Р. Санкционное давление на экономику России: пути преодоления издержек и выгоды конфронтации в рамках импортозамещения / М. Р. Сафиуллин, Л. А. Ельшин // Финансы: теория и практика. – 2023. – Т. 27, № 1. – С. 150–161. – DOI 10.26794/2587–5671–2023–27-1-150-161
17. Атаров Н.З. Стратегии и факторы импортозамещения на рынке продукции фондообразующего машиностроения России. Экономическая наука современной России. 2017;(3):129-136.

*Sustainable development of regions*

**TRANSNATIONAL SUPPLY CHAINS AND THEIR ROLE IN CREATING VALUE ADDED IN THE REGION (USING THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN)\***

**L.A. ELSHIN**

Doctor of Economics, Head of the Department of Territorial economics Kazan (Volga Region) Federal University, Head of the Department, GBU "Center for Advanced Economic Research of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan"

[leonid.elshin@tatar.ru](mailto:leonid.elshin@tatar.ru)

**P.O. MIHALEVICH**

postgraduate student of the Department of the territorial economics, Kazan (Volga Region) Federal University

[mihalevich\\_p@mail.ru](mailto:mihalevich_p@mail.ru)

**JEL:** F52, R11, R13

**Abstract**

**Importance** The high level of dependence of regional economic systems on imports of goods and services forms a whole set of risks of their competitive development. This is especially pronounced through the prism of value added analysis, which determines the effectiveness of the formation of the regional economy, including through its structural transformations. An equally important role is played by the study of the prospects for value added change in the context of individual sectors of the economy today in the context of severe external pressure, the projection of which is the restriction of imports, the transformation of cross-border supply chains and, as a result, the increase in risks of sustainable economic growth. Relying on the presented aspects, the subject of the study is economic relations regarding the possible prospects for the formation of value added in the sectors of the economy of the Republic of Tatarstan in the context of the correction of cross-border foreign economic relations.

**Objectives** Study of the impact of structural transformations in the economy, including the correction of imported supplies, on the formation of value added and gross regional product growth.

**Method** Based on the analysis of the most vulnerable, in terms of dependence on imports, types of economic activity of the region, an assessment and scenario forecasting of the sectoral dynamics of value added and gross regional product as a whole in the context of perturbations of foreign economic supply chains is carried out. The analysis was carried out in the cross-section of ten product groups using the statistical study method.

**Results** It was established that as part of the reduction in the supply of imported products, the decrease in added value in the regional economy may range from 7.5% (inertial scenario) to 47.1% in the event of a negative scenario involving a large-scale drop in import supplies to the sectors of the economy under study.

**Discussion** The obtained modeling results justify the need to develop operational and strategic decisions that ensure the intensification of the implementation of the policy of forced import substitution and the preservation of technological sovereignty in order to maintain a stable, competitive dynamics of the socio-economic development of the region. The forecast values of the scenario change in the gross value added of the Republic of Tatarstan make it possible to see the possible scale of economic damage under a negative scenario of violation of external import supply chains to the region.

**Keywords:** cross-border supply chains, value added, region, import substitution, sanctions pressure

### **Acknowledgments**

The work was carried out at the expense of a subsidy allocated to Kazan Federal University for the fulfillment of the state task in the field of scientific activity under the project No. FZSM - 2023-0017 "The economics of import substitution in the region in the context of the transformation of supply chains and deglobalization".

### **References**

1. Rating of Russian regions by import dependence of their specializations. Higher School of Economics. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/821903380.pdf> (Accessed 16.06.2023)  
Sharenko A. N. Formation of an alternative system of indicators for assessing the added value created by organizations / A. N. Sharenko // Problems of Modern Economics (Novosibirsk). - 2016. - № 33. - 146-154.

2. Sharenko A. N. Formation of an alternative system of indicators for assessing the added value created by organizations / A. N. Sharenko // Problems of Modern Economics (Novosibirsk). - 2016. - № 33. - 146-154.
3. Rakhmatullina Z.S. Evolution of the category "added value" in the economic literature / Z.S. Rakhmatullina // Vestn. Chelyabinsk State University. - 2011. - № 31 (246). - C. 36-39.
4. Guide to Measuring Global Production. New York and Geneva. UNECE. 2015 227 p. Available at: [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/Guide\\_to\\_Measuring\\_Global\\_Production\\_\\_2015\\_.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/Guide_to_Measuring_Global_Production__2015_.pdf) (accessed 03.06.2017).
5. Smith. A. A study on the nature and causes of the wealth of nations [Text] / Adam Smith. - M.: Eksmo, 2007. - 960 c. (Anthology of economic thought).
6. Marx K., Engels F. Opus. [Text] : 2nd ed. / Karl Marx, Friedrich Engels. - M. : 1955-1981. - 350 c.
7. Say J.B. Catechism of Political Economy : transl. from French / J.B. Say. Spb., 1833.
8. Clark J.B. The distribution of wealth [Text] / J.B. Clark; transl. from English - M. : 1992. - C. 172.
9. Andreeva T.V. The product value chain: formation and efficiency assessment / T.V. Andreeva // RIOR. - M.: Infra-M, 2013-170 p.
10. Bratenkova, T.M. Methodological approaches to determining the added value in the aspect of measuring the regional product / T.M. Bratenkova // Proceedings of BSTU. Economics and Management. - 2013. - № 7. - C. 13-16.
11. Nevskaya A.A. Trade in added value in non-resource industries between Russia and the European Union: is there potential? Analysis and forecast. IMEMO RAS Journal, 2020, No. 2, pp. 98-109. DOI: 10.20542/afij-2020-2-98-109.
12. Safiullin M. R. Import substitution and sustainability of the region's economy in terms of system transformation (on the example of the Republic of Tatarstan) / M.R. Safiullin, L.A. Elshin, P.O. Mikhalevich // Economic Herald of the Republic of Tatarstan. - 2022. - № 3. - C. 9-16. - EDN JNVRPI.
13. Privolzhskoe tamozhnoe upravlenie [Volga customs administration] [Electronic resource] - Mode of access: <https://ptu.customs.gov.ru/folder/146699> (Date of reference: 15.04.2023)
14. Brief statistical collection "Republic of Tatarstan in Figures". [Electronic resource] - Mode of access: [https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank!/Stat%20snativnik\\_rus%202021\\_on%20site.pdf](https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank!/Stat%20snativnik_rus%202021_on%20site.pdf). (Date of access: 15.04.2023).

15. 15. Socio-economic situation in the Republic of Tatarstan (comprehensive information and analytical report). January-June 2022. [Electronic resource] - Access mode: [https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Комплексный%20доклад\\_06\\_2022.pdf](https://16.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Комплексный%20доклад_06_2022.pdf) (Date of reference: 15.04.2023).
16. Safiullin M. R. Sanction pressure on the Russian economy: ways to overcome the costs and benefits of confrontation in the framework of import substitution / M. R. Safiullin, L. A. Elshin // Finance: Theory and Practice. - 2023. - Т. 27, № 1. - С. 150-161. - DOI 10.26794/2587-5671-2023-27-1-150-161
17. Atarov N.Z. Strategies and factors of import substitution in the market of stock-forming mechanical engineering products of Russia. Economic science of modern Russia. 2017;(3):129-136.