

# ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ХИМИИ: ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ



rupec.ru



# **ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ХИМИИ: ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ**



<b>Введение</b>	<b>4</b>
<b>Основные выводы</b>	<b>5</b>
<b>Феномен импортозамещения</b>	<b>7</b>
<b>Химическая цепочка: отклик на валютные шоки</b>	<b>11</b>
<b>Конкретный пример: цепочка С4</b>	<b>17</b>
<b>Стратегия импортозамещения в химии и нефтехимии</b>	<b>22</b>
<b>Заключение</b>	<b>27</b>

## Введение

Импортозамещение по-прежнему остается базисом всей «риторики развития» в отраслевых министерствах Правительства России. Впрочем, осенью 2017 года Минэкономики устами министра начало осторожно рассуждать о смене вектора в сторону «экспортно ориентированной локализации» (что актуально), но министерства промышленности и энергетики продолжают таргетировать целый ряд показателей импортозамещения в подведомственных отраслях — химии, нефтехимии и нефтегазопереработке, регулярно осуществляя мониторинг статуса.

Один из основных документов данного направления — приказ Министерства промышленности и торговли №197 от 29 января 2016 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли химической промышленности Российской Федерации...», который фактически обозначает приоритетные для импортозамещения продукты химической промышленности, целевые сроки и доли импорта к ним, а также исполнителей соответствующих проектов. Происхождение этого перечня, представленные в нем оценки по текущим и целевым пропорциям импорта и собственного производства, а также сроки реализации проектов являются предметом активных дискуссий: есть основания полагать, что он был в силу срочности составлен «заявительным методом» — на основе информации и планов участников отрасли. Данный перечень, являясь несомненным шагом вперед по пути осмысления проблемы импортной продукции в химических цепочках на территории России, не избавлен от целого ряда вполне очевидных слабостей.

В этом контексте вполне закономерен вопрос: а каковы же вообще общие принципы выбора целевых показателей и объектов для реализации импортозамещающих проектов в химической промышленности? Нам представляется, что подобный вопрос вообще не обсуждался в публичном отраслевом поле, поэтому в настоящем обзоре RUPEC предпринимает попытку на конкретном примере выявить верхнеуровневые экономические (математические, если угодно) критерии, позволяющие определить, что нужно замещать, что можно замещать, и что заместить пока в принципе не удастся.

## Основные выводы

- В рыночной экономике нормального типа в отсутствие шоков импортозамещение не может являться самоцелью национальной промышленной политики. Импортозамещение — вынужденная мера, реакция на форс-мажорные обстоятельства.
- Если целью импортозамещения как отраслевой промышленной политики является нивелирование ценовых шоков для потребителя с целью сохранения спроса (мощностей, рабочих мест, обратной трансляции доходов населения в экономику и т. п.) как такового, то нет практически никакого смысла начинать с создания мощностей, приближенных к продуктам конечного потребления.
- Пример цепочки — производство полиуретановой нити из н-бутана. Только полная производственная цепочка от н-бутана до нити, локализованная в границах рублевой экономики, позволяет нивелировать эффект двукратного валютного шока в цене конечной продукции.
- Если импортозамещение как промышленная политика преследует главную цель защиты внутреннего потребителя от последствий или риска глубоких ценовых шоков, то создание новых мощностей должно осуществляться по принципу «дистраивания» уже существующих в стране производственных цепочек, использующих сырье отечественного же происхождения. Еще один вариант — проекты, подразумевающие создание сразу полностью связанных цепочек, которые ранее отсутствовали.
- Государство никоим образом не должно оказывать поддержку проектам, нацеленным на локализацию мощностей, «вырванных» из связанных цепочек, поскольку такие проекты в контексте генеральной задачи ее не решают.
- В корне неверно понимание импортозамещения в химии как ситуативного набора обстоятельств (в частности, слабый рубль), позволяющего реализовать те проекты, которые были неконкурентоспособны ранее. При этом хорошо известны примеры, когда ранее законсервированные цеха и установки возобновляли работу после обвала рубля в 2014 и 2015 годах, или когда ранее неконкурентоспособные проекты были предъявлены к реализации в качестве «импортозамещающих» в подавляющем большинстве случаев из-за шокового же роста цен импортозависимого внутреннего рынка.
- «Правильные» импортозамещающие проекты должны не только нивелировать негатив от валютных шоков для конечных потребляющих отраслей, но и быть глобально конкурентоспособными в смысле издержек, а не пользоваться лишь условиями «слабого» рубля.

- Эффективная промышленная политика, временно опирающаяся на импортозамещение (в смысле именно защиты потребителей от ценовых шоков), но в перспективе направленная на плавный переход к экспортно ориентированной локализации, может быть сконструирована и реализована почти исключительно в условиях, когда архитектор этой политики отчетливо понимает потребности конечных отраслей в тех или иных химических веществах и соответствующие им производственные цепочки в смысле их наличия, отсутствия и возможностей для глобально конкурентоспособного «доставания».

# ФЕНОМЕН ИМПОРТО- ЗАМЕЩЕНИЯ

Прежде всего, стоит, видимо, определиться с самим пониманием термина «импортозамещение», поскольку очевидно, что он понимается часто нечетко и уж точно не единообразно в зависимости от контекста.

Обычно под импортозамещением понимают род национальной промышленной политики, нацеленной на создание внутри суверенной экономики условий для осуществления инвестиций в производственные мощности, ориентированные на выпуск той же продукции, которая до реализации этой политики являлась преимущественно или полностью импортируемой.

Опять-таки абстрагируясь от российского контекста, попробуем поразмышлять над тем, в каких условиях и для чего импортозамещение может объявляться центральной идеей промполитики. Вполне очевидно, что это возможно лишь в трех случаях.

Во-первых, когда суверенная экономика является импортером стратегического сырья и/или товаров и услуг, потребляемых в стратегических (аэрокосмическая промышленность, атомная энергетика и ряд других) и/или оборонных отраслях. Одновременно — и это важно — должны произойти такие процессы, при которых или соответствующий импорт невозможен или неприемлемо дорог, или же оказывается под угрозой целенаправленного саботажа со стороны иностранных поставщиков: фактически в условиях войны или экономической и/или политической изоляции. Только при наличии импорта указанного выше характера и только при реализации обозначенных выше шоков (или возрастании соответствующих рисков) импортозамещение становится критически важным, причем экономическая составляющая его может быть проигнорирована — за национальную безопасность приходится платить.

Во-вторых, когда суверенная экономика является импортером значительной массы торгуемых товаров и услуг, которые в течение короткого времени подвергаются валютному или иному шоку, ведущему к резкому росту номинированной в национальной валюте стоимости этих товаров и услуг. Что происходит в этом случае? Вне зависимости от того, являются ли импортируемые товары сырьем, комплектующими или готовой продукцией, резкий рост цен на них не может быть без тех или иных коррекций принят рынком: переработчик, перекладывающий возросшую стоимость сырья или комплектующих в цену готовой продукции, может столкнуться с отказом рынка принять эту новую цену. И тогда переработчику придется или принять на себя (полностью или частично) возросшую цену сырья/комплектующих, пожертвовав прибылью, либо же отказаться вообще от импорта сырья/комплектующих. На деле, впрочем, чаще всего реализуется гибридный вариант: цена предложения все-таки растет, и рынок частично принимает ее (в отдельных группах товаров на плечи конечного потребителя вообще перекладывается весь рост издержек импортеров/переработчиков). При этом все участники цепочки переделов жертвуют маржой для того, чтобы сгладить шоковый рост цены и не потерять рынок. Параллельно происходит и вымывание наименее эффективных участников цепочки — спрос и предложение по последовательности переделов в большей или меньшей степени сокращаются. Однако для ряда услуг/сегментов/продуктов распределенной в цепочке прибыли все равно недостаточно для компенсации роста импортного сырья/комплектующих, и тогда рынку предлагается все-таки возросшая цена, которую он принять не готов. Вот тут-то и возникают условия для того, чтобы подумать о возможностях импортозамещения. Стоит, однако, отметить, что при реализации сценария с шоковым ростом цены импорта переход к политике импортозамещения не является ни очевидным, ни универсальным для всей гаммы продуктов/услуг. Не может быть здесь проигнорирована и экономическая логика, как это частично возможно в первом случае со стратегическим импортом.

Третий случай является в некоторой степени вариантом первого: когда импорт значимых (но не стратегических) товаров и/или услуг просто прекращается вследствие форс-мажорных обстоятельств различного характера (войны, санкции, эмбарго, стихийные

бедствия, производственные инциденты и т. п.). В этом случае импортозамещение опять-таки становится необходимостью, однако, как и во втором случае, не является ни очевидным (ведь можно не замещать выпавший из поставок товар, а сманеврировать потреблением, отказавшись от него), ни универсальным. А также экономическая логика не может быть проигнорирована.

Суммируя вышеизложенное, осмелимся утверждать, что в рыночной экономике нормального типа в отсутствие экзогенных и эндогенных шоков импортозамещение вообще не может являться самоцелью национальной промышленной политики. Импортозамещение — вынужденная мера, реакция на форс-мажорные обстоятельства и шоки. Иными словами, слабые рыночные позиции национальных производителей на внутреннем рынке связаны либо с их низкой конкурентоспособностью относительно импортных поставщиков из-за фундаментальных факторов (дефицит сырья, его высокая стоимость, дорогой труд, дорогие энергоресурсы, слабое технологическое развитие, проигрышная логистика, низкое качество постпродажных сервисов, слабая дистрибуция и продвижение и т. п.), либо же с недостаточностью регуляторных мер, компенсирующих режимы благоприятствования у этих иностранных поставщиков. Таким образом, если в стационарной экономике нормального типа внутренний производитель товара X ратует за импортозамещение, это в подавляющем большинстве случаев означает, что этот производитель не в состоянии конкурировать с импортом и должен покинуть рынок. Импортозамещение в отсутствие шоков — это глубоко не рыночный протекционизм.

Вспомним теперь, когда впервые импортозамещение стало основой риторики как органов государственной власти, так и части отраслевого сообщества (необязательно химического или нефтехимического — в обрабатывающих отраслях вообще). Надо думать, что случилось это примерно в середине 2014 года, когда вследствие известных событий против России были введены санкции рядом стран, за которыми последовали продуктовые контрсанкции, разогнавшие потребительские цены. Параллельно с внешнеполитическими процессами с лета стремительно подешевела нефть, осенью Центральный банк отказался от таргетирования курса рубля к бивалютной корзине, после чего в ноябре и декабре последовал беспрецедентный валютный шок. Наряду со структурным затуханием роста экономики с конца или даже середины 2013 года это вовлекло российскую экономику в глубокую рецессию.

Таким образом, практически одновременно реализовались все три обозначенные нами типа сценариев: под угрозой оказались импортные поставки для обеспечения стратегических отраслей, валютный шок привел к почти двукратному росту рублевой стоимости импортных товаров и услуг, на что сегменты b2b и даже b2c отреагировали как ростом цен, так и сокращением предложения, а также остановками ряда потребителей и провальным падением спроса в ряде сегментов. Реализация третьего сценария стала возможна из-за контрсанкций, когда состоялся запрет на импорт отдельных видов товаров, потребители которых отказаться от них готовы не были.

Получается, что на рубеже 2014 и 2015 годов рассуждения об импортозамещении в ключе именно формирования новой парадигмы промполитики (впрочем, предыдущую парадигму сформулировать даже труднее) были в целом обоснованны. Однако, как нам кажется, эта парадигма была не совсем корректно понята широким кругом участников отрасли. Многие примеры практического импортозамещения явили на рынок отечественные аналоги более низкого качества и по ценам более высоким, чем стоимость импортные образцы до (а в ряде случаев — и после) валютных шоков. Как уже отмечалось, в контексте импортозамещения никто не отменял экономическую логику, базирующуюся на анализе и сопоставлении ожидаемых уровней качественной и количественной конкурентоспособности с подорожавшим, но не исчезнувшим (в большинстве случаев) импортом.

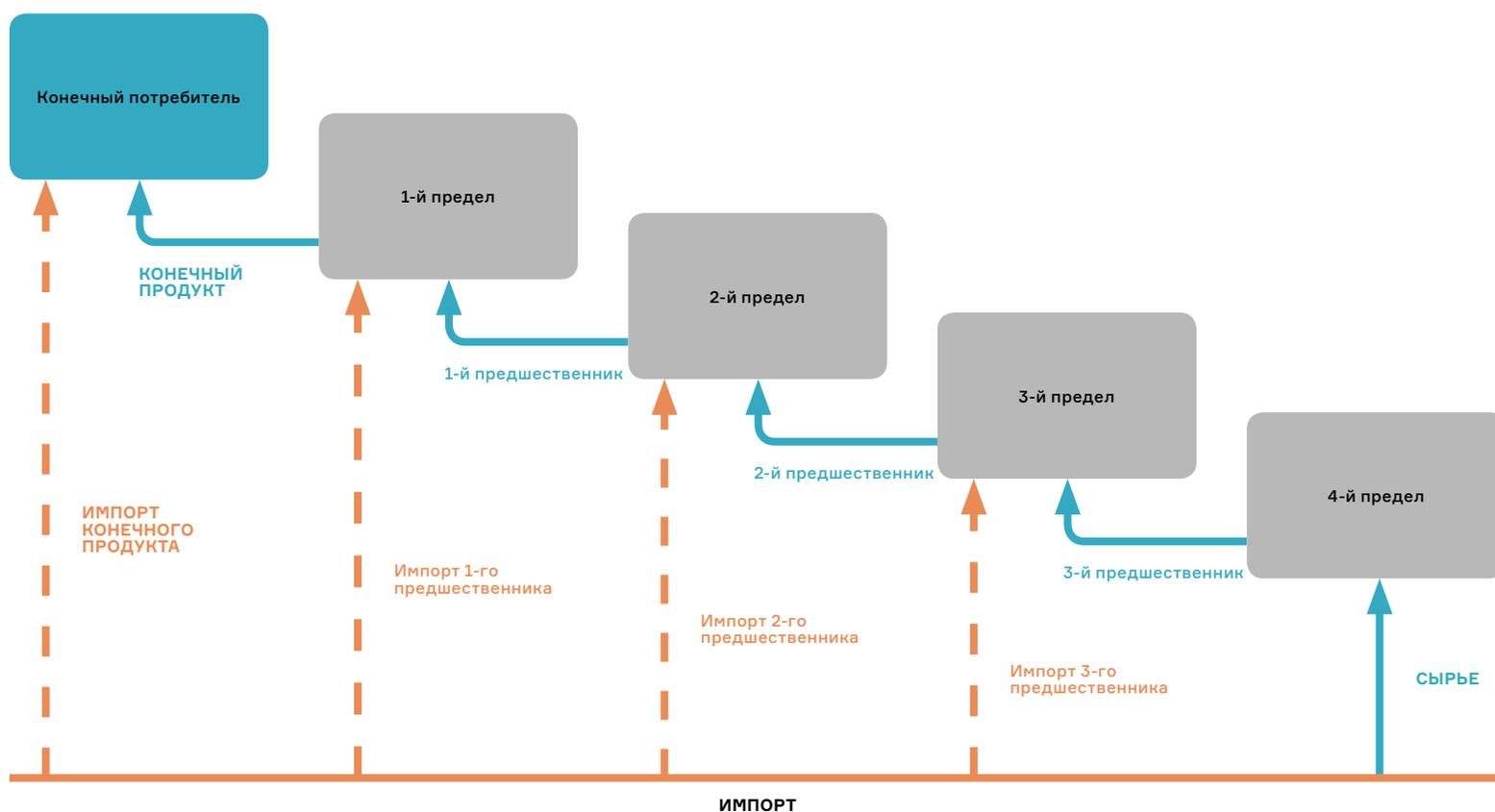
В этой связи, размышляя в данном обзоре об импортозамещении в химических отраслях, мы выводим за скобки те практические примеры и направления, где экономическая логика игнорировалась (например, для оборонных потребителей), фокусируясь тем самым лишь на втором из трех перечисленных нами сценариев, в котором к импортозамещению подталкивает риск потери производственных цепочек из-за валютного шока.

# ХИМИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА: ОТКЛИК НА ВАЛЮТНЫЕ ШОКИ

Проанализируем теперь, как эффект валютного шока проявляет себя в нефтехимической отрасли. В качестве объекта анализа здесь стоит взять некую технологически возможную связную производственную цепочку, вдоль которой условное сырье (самое простое) путем серии переделов превращается в условный продукт, который и потребляется условным конечным потребителем. То есть вдоль по цепочке нарастают глубина переработки сырья, сложность продуктов и их рыночная стоимость.

Пусть в абстрактном пока примере у нас будут четыре последовательных передела (их будем нумеровать «сверху» — от конечного продукта), в которых есть сырье, конечный продукт и три промежуточных продукта. Соответственно, актов рыночного взаимодействия потенциально пять, включая реализацию конечного продукта конечному потребителю (см. Рис. 1).

## Рисунок 1. Модель производственной цепочки в химии

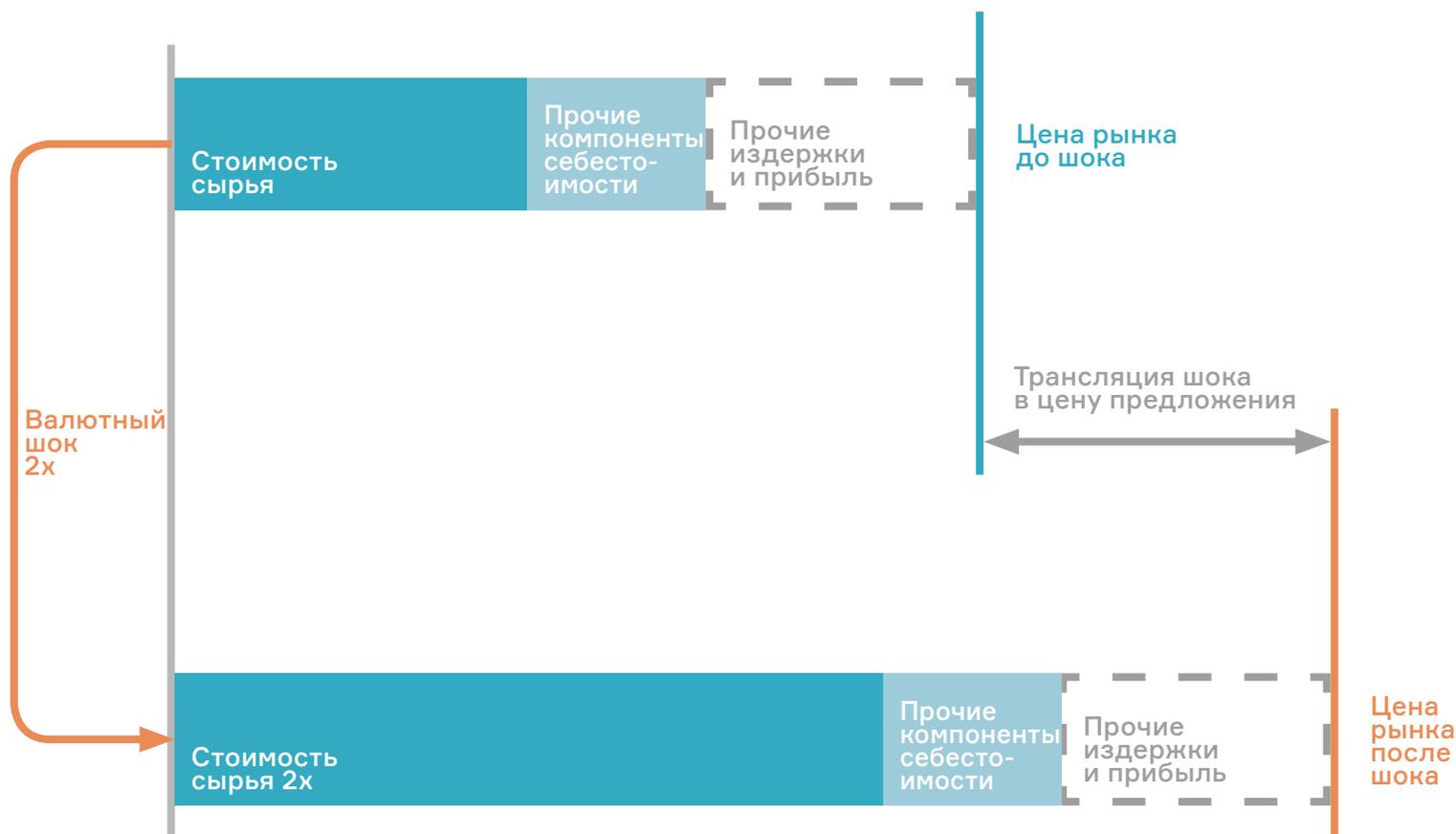


Источник: анализ RUPEC

Определимся с критерием, согласно которому мы будем считать эффект от валютного шока значительным или незначительным для рынка. Как отмечалось выше, первым «демпфером» роста рублевых цен становится маржа переработчиков: при росте цены выше уровня рентабельности с поправкой на структуру издержек и без трансляции возросшей себестоимости в цену продукции продолжение деятельности с использованием такого импортного сырья начинает приносить убыток, то есть лишается экономической логики. Таким образом, именно операционную маржу (отношение валовой прибыли к выручке) можно считать параметром, соотносимым с размером валютного шока.

Будем считать, что на каждом переделе ценообразование происходит по принципу «себестоимость плюс прочие расходы и прибыль». При этом сама себестоимость состоит из затрат на сырье, которые могут включать стоимость импортного сырья и прочих компонентов, номинированных в рублях и не подверженных, таким образом, валютному шоку. А прибыль участники цепочки жертвовать не хотят, транслируя шок в цену предложения (см. Рис. 2).

**Рисунок 2. Модель трансляции валютного шока через сырье в цену рынка**



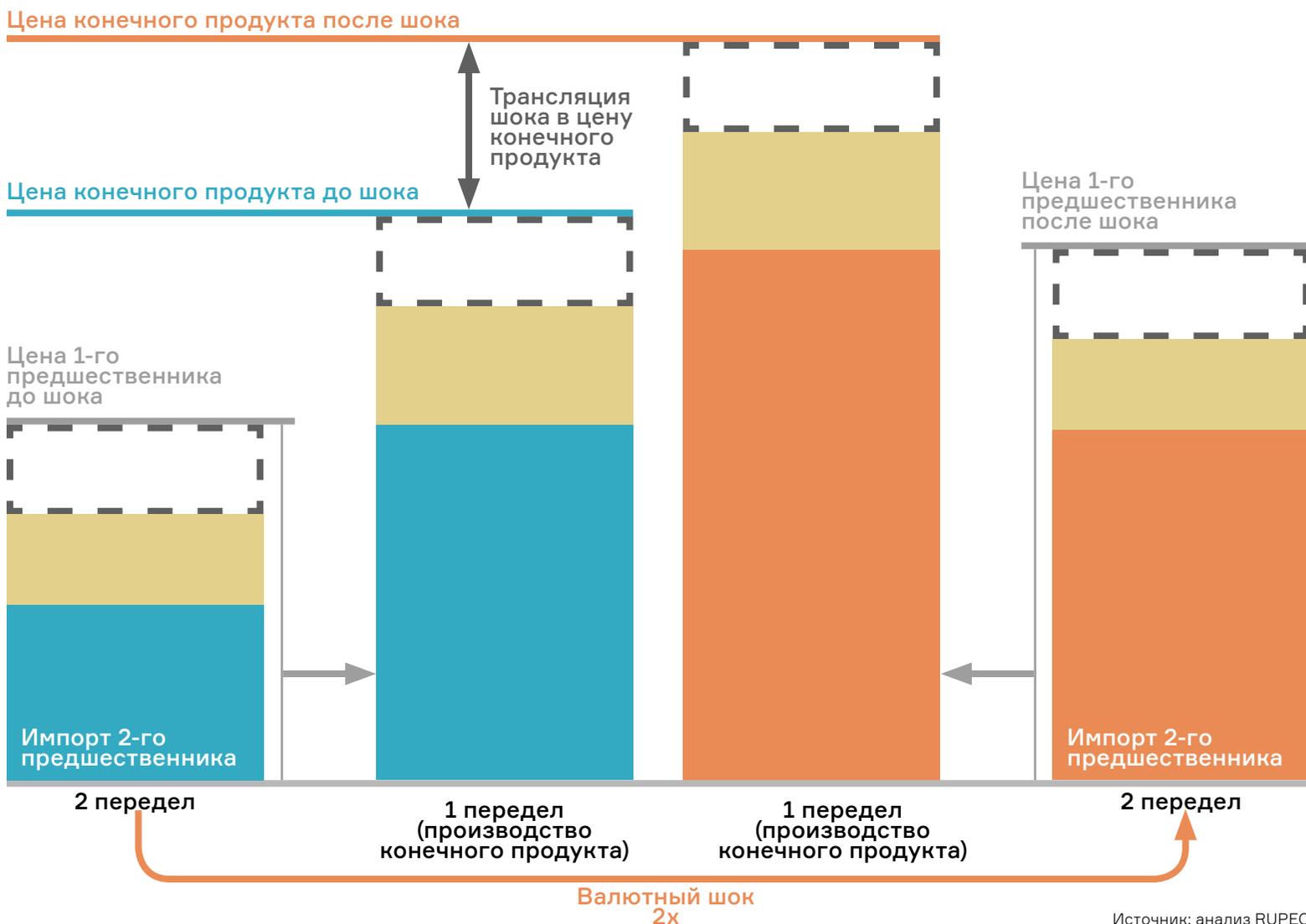
Источник: анализ RUPEC

Представим теперь, что такая цепочка в национальной отрасли отсутствует, то есть готовый продукт конечным потребителем импортируется. Понятно, что при валютном шоке, скажем, двукратном, рублевая цена готового продукта для конечного потребителя вырастет также двукратно. В подавляющем большинстве случаев это означает отказ от импорта: то есть складываются предпосылки для импортозамещения переделов-предшественников.

Представим далее, что в отрасли присутствуют два последних фрагмента цепочки — второй передел, первый передел (см. Рис. 1) — и конечный продукт. То есть теперь импортируется не конечный продукт, а второй предшественник. Видно (см. Рис. 3), что размер шока, транслируемого в цену конечного продукта, меньше двукратного. Вопрос: какой должна быть доля сырья в структуре себестоимости, чтобы случившийся валютный шок «затух» в этой короткой цепочке?

Причем в контексте нашего анализа практический интерес представляет обратная задача: насколько глубоко вниз (в сторону сырья) в рублевой экономике должна быть представлена цепочка переделов, чтобы валютный шок, удвоивший цену импортируемого сырья, потерял свою «силу» на конечном продукте?

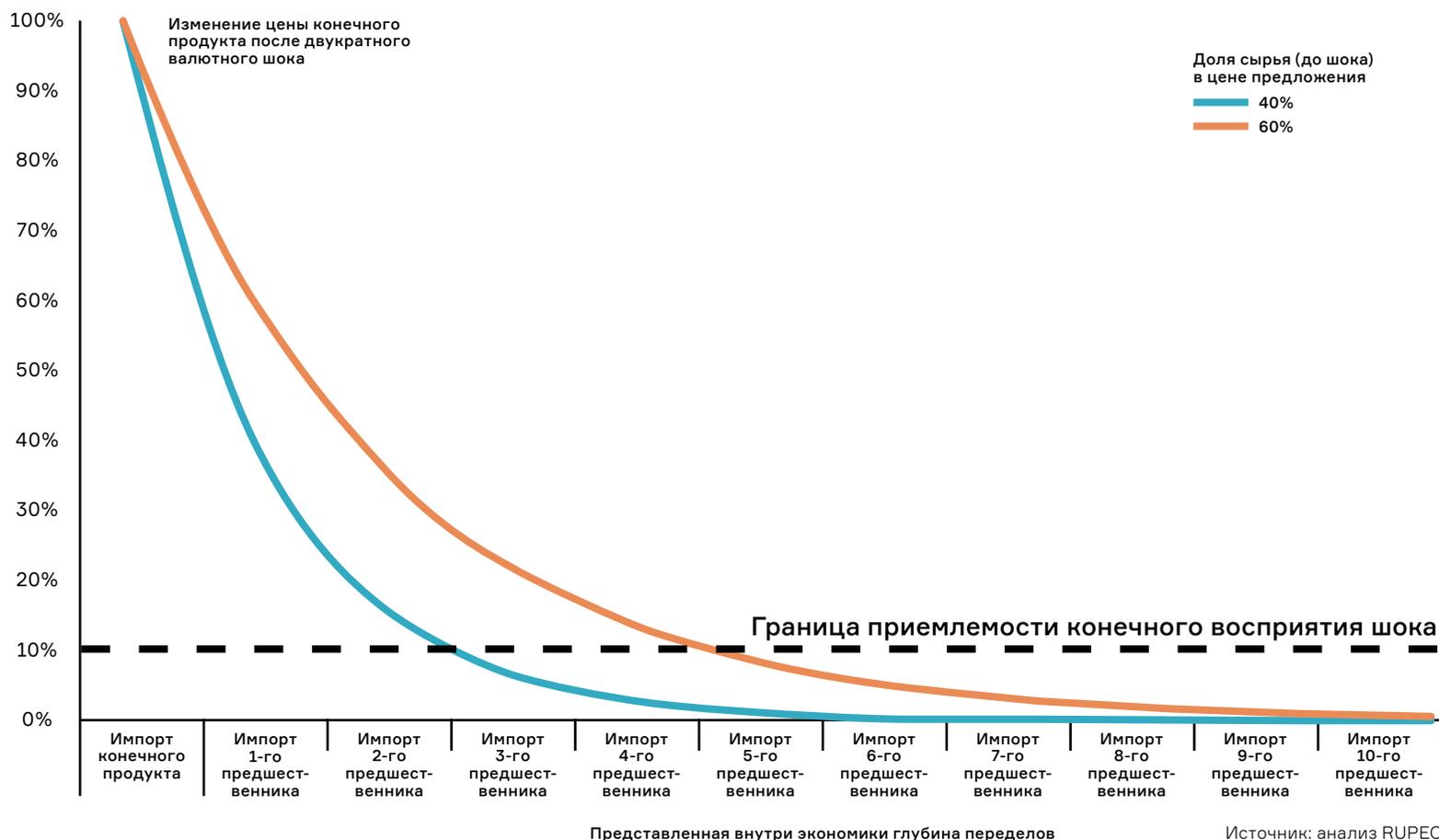
### Рисунок 3. Принцип «затухания» валютного шока в модельной цепочке



Критерием «затухания» волны шока по цепочке мы здесь и везде далее будем считать рост цены конечного продукта на величину не более 10%, поскольку эта цифра примерно соответствует средней рентабельности в обрабатывающих отраслях (для модели b2b). То есть при итоговом эффекте шока не выше 10% конечный потребитель может за счет собственной прибыли полностью его погасить, не транслируя шок далее уже своему потребителю (скажем, населению).

В полностью связанной цепочке эту логику затухающей «волны» валютного шока в ценах сырья можно проиллюстрировать более наглядно. Предположим, что существуют две производственные цепочки, причем в одной из них доля сырья в цене предложения составляет 40% (для всех переделов), а во второй — 60%. В случае если валютный шок выражен просто двукратным увеличением рублевой стоимости сырья на соответствующем переделе, зависимость удорожания конечного продукта от уровня передела, который сырье импортирует (и первым принимает тем самым валютный шок), будет выглядеть следующим образом (см. Рис. 4).

**Рисунок 4. Отклик шока в цене конечного продукта в зависимости от полноты цепочки**



Видно, что при доле стоимости сырья в цене предложения каждого предшественника в 40% влияние валютного шока на цену конечного продукта можно считать незначительным уже для двух-трех переделов. Такая зависимость характерна для высокотехнологичных производств, где доля сырьевой компоненты незначительна (при условии независимости от импорта прочих компонент себестоимости, что в общем случае, конечно, не всегда верно). Если же доля сырья в себестоимости высока, то для минимизации влияния валютного шока необходимо существование цельной цепочки из четырех и более переделов.

Отсюда следует первый важный вывод: если целью импортозамещения как отраслевой промышленной политики является нивелирование валютных (или иных ценовых) шоков для потребителя с целью сохранения спроса (мощностей, рабочих мест, обратной трансляции доходов населения в экономику и т. п.) как такового, то нет практически никакого смысла начинать с создания мощностей, удаленных от собственного сырья и приближенных к продуктам конечного потребления. Формулируя этот принцип более широко, можно сказать, что концепция отраслевой промышленной политики должна основываться на анализе имеющихся отраслевых балансов, а не на произвольных проектах, инициативно заявляемых участниками отрасли без учета их потенциального эффекта в достижении главной цели. Если говорить о химии и нефтехимии, то речь идет о том, что реализация импортозамещения должна строиться почти исключительно на развитии и «достраивании» тех цепочек, которые обеспечены сырьем уже сейчас — тогда новые производства не будут вынуждены его импортировать, либо же импортировать более или менее близких предшественников.

# КОНКРЕТНЫЙ ПРИМЕР: ЦЕПОЧКА C4

Для более наглядного понимания представленной выше концепции затухающей волны валютного шока по цепочке химических переделов стоит обратиться к конкретному примеру с конкретными известными структурами себестоимости.

При всем многообразии промышленных химических цепочек выбор подходящего примера оказывается не так прост. Дело в том, что в контексте исследуемых нами эффектов важно выбрать такую химическую цепочку, в которой структурное ядро целевого (конечного) продукта создавалось бы в серии последовательных превращений, но без привнесения в него скелетных фрагментов за счет использования на каком-то из переделов, скажем, второго компонента. То есть, грубо говоря, подходящая цепочка должна выглядеть как автомагистраль без боковых примыканий: превращения на

каждом переделе должны осуществляться только со скелетом исходного базового сырья с минимальной функционализацией за счет молекул какого-то другого вида. Пример неподходящей цепочки — это, например, сополимеры: их структурный скелет по определению состоит из двух и более компонентов. То есть мы не можем наглядно исследовать волну валютного шока в цепочке, скажем, производства АБС-пластиков, потому что этот продукт является замыканием трех практически независимых производственных вертикалей, исходящих из трех разных видов базового (условно неторгуемого) сырья (из пропилена, бутадиена и бензола).

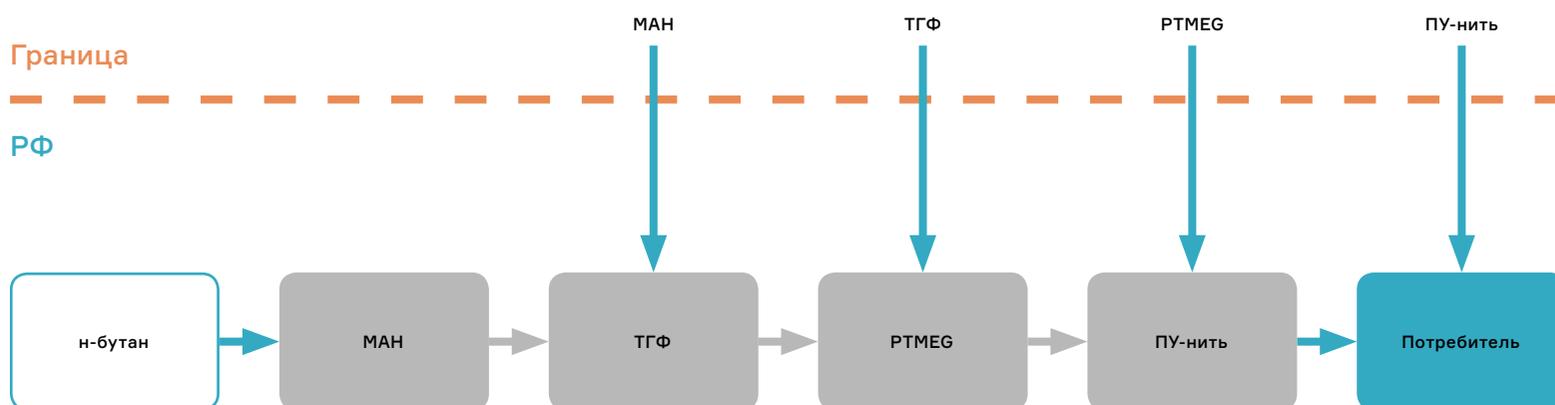
Одновременно исследуемая цепочка должна быть достаточно протяженной, чтобы ее длина позволяла до конца отследить эффект «гашения» валютного шока. В базовой химии и нефтехимии нет особых проблем с тем, чтобы выделить «магистральную» цепочку из двух-четырех переделов (например, бензол-нитробензол-анилин или бензол-этилбензол-стирол-полистирол). «Магистральные» же цепочки с количеством переделов больше трех — скорее исключение.

С учетом всех вышеприведенных ограничений и условий в качестве примера была выбрана следующая цепочка:

Нормальный бутан →  
→ Малеиновый ангидрид →  
→ Тетрагидрофуран →  
→ Политетраметилэтиленгликоль (PTMEG) →  
→ Полиуретановая нить (известная под брендами Lycra, Spandex и т. д.).

Хотя последний передел — получение полиуретана — и не является в чистом виде моносырьевым производством (второй компонент — диизоцианат MDI), доля PTMEG в совокупной стоимости сырья в нем почти 90% (в ценах 2017 года), что дает право на включение данного процесса в модель (Рис. 5).

## Рисунок 5. Схема исследуемой реальной производственной цепочки производных C4



Согласно представленной схеме, производство малеинового ангидрида возможно только с использованием отечественного сырья (н-бутана), в то время как все последующие переделы предусматривают возможность использования как отечественного сырья (предыдущего передела, естественно, при его существовании), так и импортного. Продукт конечного передела (полиуретановая нить) непосредственно потребляется потребителем, для которого также есть альтернатива: закупить импортный или отечественный продукт.

Опишем вкратце основные аспекты технологического процесса в этой цепочке.

**Четвертый передел: н-бутан → малеиновый ангидрид**

Процесс представляет собой каталитическое окисление воздухом н-бутана. Для выделения продукта используется также раствор дибутилфталата.

**Третий передел: малеиновый ангидрид → тетрагидрофуран**

Один из вариантов процесса каталитического гидрирования малеинового ангидрида. В зависимости от технологического исполнения продуктами гидрирования являются тетрагидрофуран (ТГФ), 1,4-бутандиол и гамма-бутиролактон в различных соотношениях. В настоящей модели выбран процесс получения исключительно ТГФ. Вторым сырьевым компонентом в данном процессе является водород.

**Второй передел: тетрагидрофуран → политетраметиленаэфиргликоль (PTMEG)**

Реакция полимеризации ТГФ с получением продуктов различной молекулярной массы (250–3000 Da). Для реализации процесса используются кислотные катализаторы (фторсульфоновые и перфторсульфоновые кислоты, пентахлорид сурьмы и т. д.). Регулятором молекулярной массы, как правило, выступает уксусный ангидрид.

**Первый передел: политетраметиленаэфиргликоль → полиуретановая нить**

Принципиально процесс совмещает в себе две стадии: непосредственно получение преполимера из полиэфиргликоля и диизоцианата с последующим удлинением цепи за счет взаимодействия с диамином и формирование нитей, которые, собственно, и являются конечным продуктом в исследуемой цепочке.

Логика калькуляции волны ценовых откликов на валютный шок в целом соответствовала модели, представленной на Рис. 3, и заключалась в следующем.

Для каждого вещества-участника цепочки (включая сырье) были установлены цены рынка, предшествующие валютному шоку (приведенные к той же географии, в которой возникает сырье — н-бутан). Таким моментом был выбран первый квартал 2014 года, для пересчета валютных цен были использованы средние за этот период курсы валют (по данным ЦБ РФ).

Далее, из технологии каждого передела в цепочке известны величины удельного (нормативного) расхода сырья на тонну продукции для каждого этапа. Перемножением удельных расходов и цены рынка получалась доля (рублевых) расходов на сырье в каждом переделе.

Разница между этими расходами на сырье и ценой рынка относилась к прочим компонентам себестоимости, другими издержкам (коммерческим, управленческим и т. п.) и прибыли. Далее считалось,

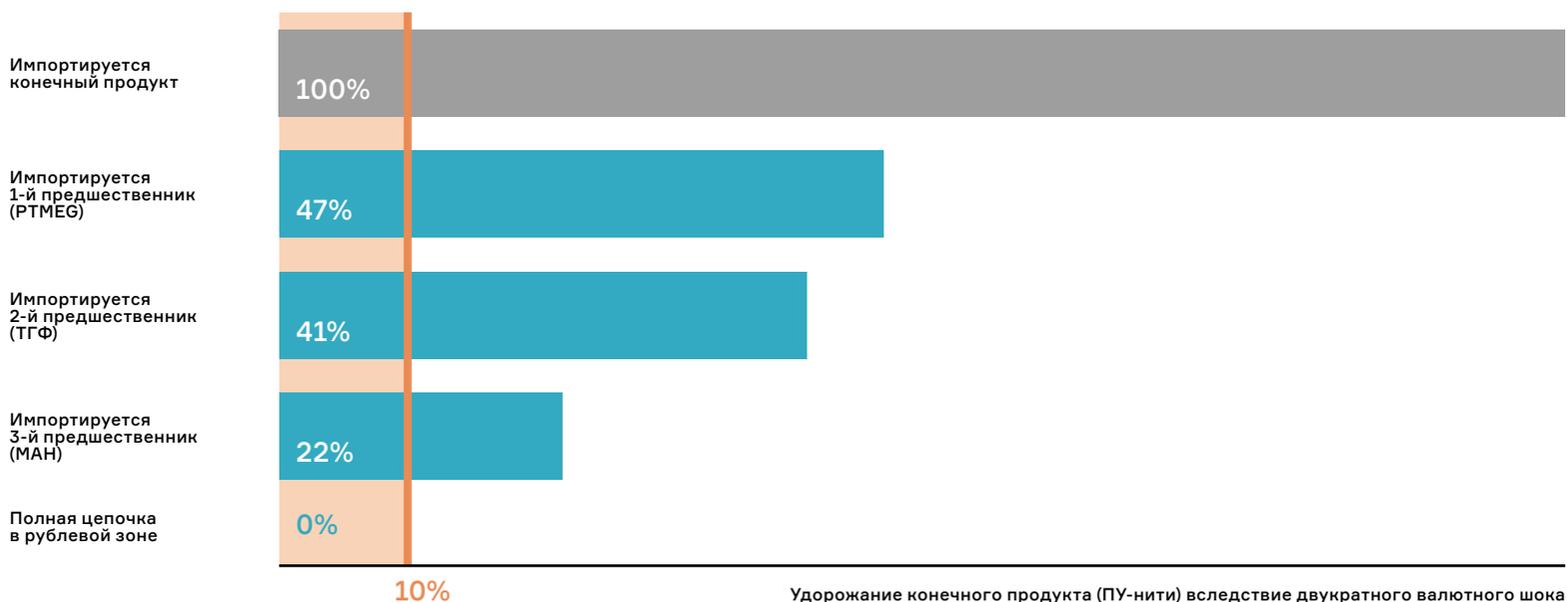
что это второе слагаемое фундаментально номинировано в рублях и не меняется при наступлении валютного шока (то есть, кроме прочего, участники цепочки не демпфируют шок в ущерб собственной сложившейся до него прибыли, а транслируют его дальше по цепочке).

Валютный шок для каждого передела учитывался как простой двукратный рост рублевого выражения для цены того сырья, который импортируется на том или ином переделе. Изменение цены конечной продукции рассчитывалось согласно логике, изложенной выше: с учетом изменившейся цены сырья, удельного его расхода и постоянных рублевых компонент.

Ограничения, вводимые подобным подходом, вполне понятны. Например, модель не предполагает, что на валютный шок откликаются какие-либо иные переменные, кроме цены импортируемого сырья, что в реальности, конечно, неверно, поскольку даже неторгуемые утилиты и вспомогательные материалы обычно дорожают из-за цепной инфляционной реакции в экономике вслед за шоком. Не говоря уже о прямо импортируемых вспомогательных материалах, катализаторах и аддитивах. Кроме того, не учитывались изменения, например, в цене н-бутана, которые имели место фактически. Однако для иллюстративных целей точности изложенного выше подхода вполне достаточно, и он совершенно корректно отражает анализируемые нами фундаментальные закономерности (выполненная перепроверка корректным учетом отклика на шок всех чувствительных к нему компонент и изменения цен всех неторгуемых компонент дала уточнение лишь в пределах 5%).

Итак, результат вычислений представлен на Рис. 6.

## Рисунок 6. Затухание волны валютного шока в цепочке C4-derivatивов



Как можно видеть, только полная производственная цепочка от н-бутана до нити, локализованная в границах рублевой экономики, позволяет нивелировать эффект валютного шока в цене конечной продукции на уровне ниже установленного нами порога в 10%. То есть, например, создание мощности по производству ТГФ из импортируемого малеинового ангидрида не решает эту задачу — отклик валютного шока в конечной цене составляет значительные 22% (полиуретановая нить идет на производство, в основном, продуктов для конечного потребления населением).

Если же учесть в подобном подходе определенную редукцию сложившейся до шока нормы прибыли участников цепочки, то, возможно, эффект для цены конечного продукта будет выраженным не столь ярко и, например, локализация производства ТГФ из импортного малеинового ангидрида позволит удержать рост цены ПУ-нити в пределах 10%. Однако такой сценарий в целом маловероятен, поскольку в условиях ценообразования по принципу импортного паритета участники цепочки (кроме, пожалуй, последнего) вряд ли захотят отдавать часть своей маржи в интересах самого последнего потребителя, который находится где-то очень далеко от них вглубь по цепочке переделов.

В целом полученный результат с некоторыми оговорками можно считать общим для среднетоннажной химии (в ней проблема импортозависимости и стоит наиболее остро, как и в химии малотоннажной и специальной), поскольку подобранная нами цепочка отражает характерное для многих и многих продуктов распределение издержек с долей сырья на каждом переделе от умеренного до значительного.

# СТРАТЕГИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ХИМИИ И НЕФТЕХИМИИ

Полученный результат позволяет несколько по-иному посмотреть на стратегию и тактику импортозамещения как отраслевой промышленной политики.

В том случае, если она преследует генеральную цель защиты внутреннего потребителя от последствий или риска глубоких валютных (или иных ценовых) шоков, то — и это основной вывод — создание

новых мощностей должно осуществляться по принципу «достраивания» уже существующих в стране производственных цепочек, использующих сырье отечественного же происхождения. Либо же проектов, подразумевающих создание сразу полносвязных цепочек, которые ранее отсутствовали. Одним инвестором или же несколькими, по принципу кластера, — это не так важно.

Иными словами, государство никоим образом не должно оказывать поддержку проектам, нацеленным на локализацию мощностей, «вырванных» из связных цепочек, поскольку такие проекты не решают главную задачу импортозамещающей промышленной политики.

Сама промышленная политика в области импортозамещения должна начинаться с анализа потребностей конечных отраслей в тех или иных химических продуктах, «комплектности» ведущих к ним производственных цепочек и далее анализу инвестиционных перспектив проектов «достраивания» существующих заделов или же монетизации имеющегося в доступе сырья в самых низких переделах. Для проектов, соответствующим этим критериям, государство и должно создавать благоприятствующие режимы для реализации (в том числе через целевые программы льготного финансирования и софинансирования).

Можно привести ряд примеров импортозамещающих проектов, как отвечающих изложенной выше логике, так и нет. К первой группе (монетизация отечественного сырья, «достраивание» цепочки) относится, например, проект СИБУРа по созданию производства малеинового ангидрида в Тобольске или аналогичные идеи ЛУКОЙЛа на площадке в Перми с выстраиванием всей цепочки описанных выше С4-производных. Это также проект опять-таки СИБУРа по диоктилтерефталатным пластификаторам снова в Перми, или проект «Щекиноазота» по диметиловому эфиру в Тульской области и целый ряд других.

Ко второй группе можно отнести идеи «Группы Оргсинтез» по глифосату в условиях тотальной импортозависимости по сырьевым компонентам или же многочисленные идеи вокруг диизоцианатов (та же «Группа Оргсинтез», «Еврохим», «ТАИФ», неизвестные инвесторы на площадке волгоградского «Химпрома» и множество других) в условиях высокой зависимости от импорта нитробензола и динитротолуола.

Хочется отметить, что проекты и первой, и второй группы равноправно фигурируют в упоминавшемся выше приказе №197, а также близких к нему приказах №506 и №2147 Министерства промышленности и торговли, которые стратегически и формируют наблюдаемый ландшафт импортозамещающих проектов в химии и нефтехимии.

Здесь стоит отметить, что огромное количество участников отрасли, да и чиновников тоже, понимает импортозамещение в химии не как систему мер, нацеленных на создание такой конструкции, которая бы защищала конечные отрасли от негативного эффекта экзогенных ценовых шоков, а как ситуативный набор обстоятельств, позволяющий реализовать те проекты, которые были неконкурентоспособны ранее.

Идея здесь вполне очевидная: при шоковом ослаблении рубля та часть затрат, которая номинирована в рублях, будучи выраженной в международных валютах, сокращается пропорционально

глубине шока. В тех подотраслях и даже на тех конкретных производствах, где, например, сырье не доминирует в структуре издержек, или где применяемые технологии обуславливают высокую, скажем, трудоинтенсивность производства, этот эффект оказывает позитивное влияние на валютную конкурентоспособность затрат. Хорошо известны примеры, когда ранее законсервированные цеха и установки возобновляли работу после обвала рубля в 2014 и 2015 годах. И здесь важный нюанс: это имело место в тех сегментах, где ценообразование строится по принципу импортного паритета, потому что из-за валютного шока рублевая конкурентоспособность таких установок и цехов никак не менялась (при рублевом сырье, конечно). Таким образом, валютный шок принимал на себя рынок (конечные потребители), внутренние цены пропорционально росли до уровня импортного паритета, что и открывало возможности для возобновления работы ранее неконкурентоспособных производств (см. Рис. 7).

Аналогичная механика касается и проектов: ранее неконкурентоспособные, они были предъявлены к реализации в качестве «импортозамещающих» в подавляющем большинстве случаев из-за шокового же роста цен импортозависимого внутреннего рынка. И крайне редко, когда валютный шок оказал действительно значимое влияние на уровень издержек, выраженных в валюте, что открыло доступ на международные рынки по уровню глобальной конкурентоспособности затрат.

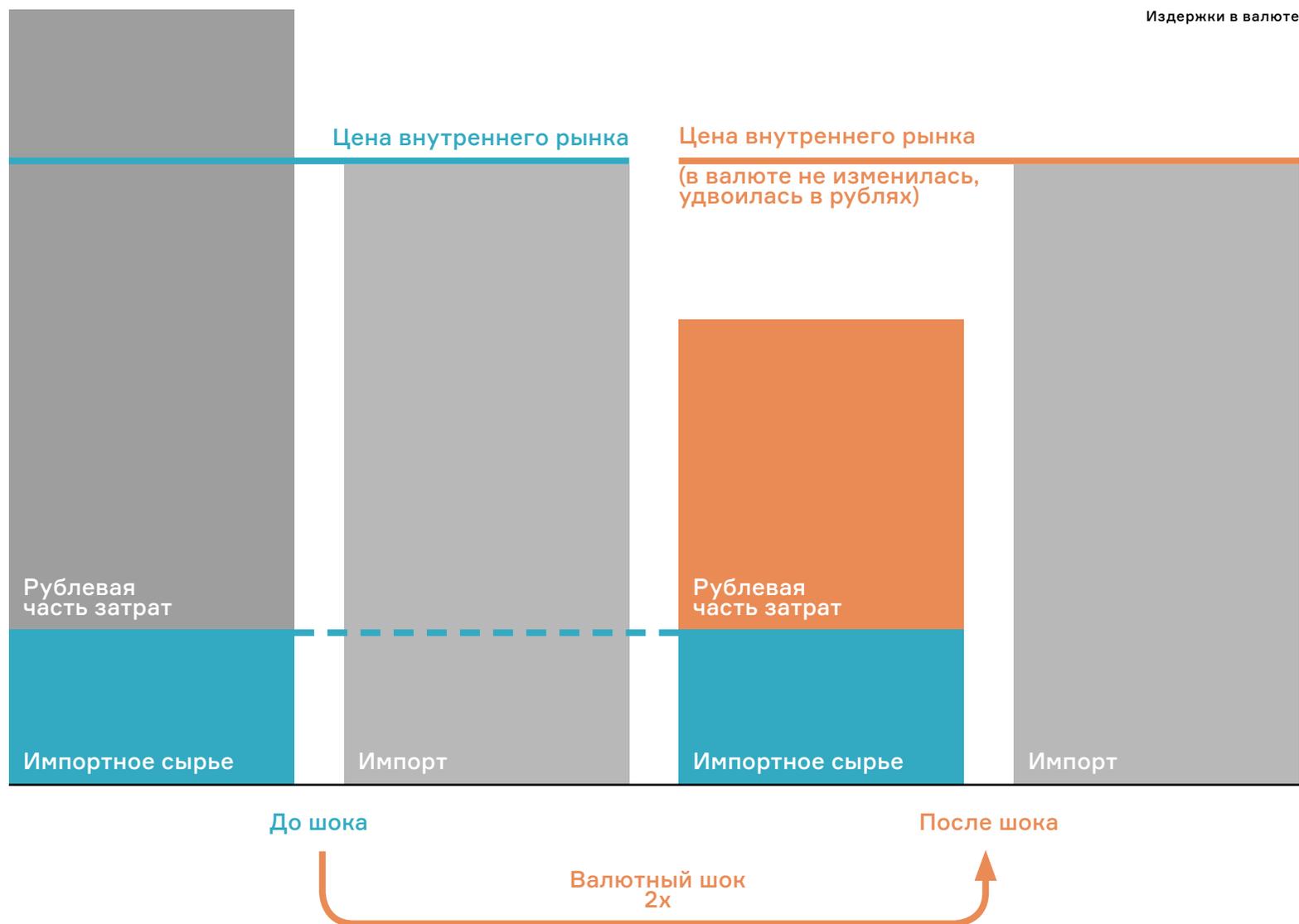
Являются ли эти два примера импортозамещением? На наш взгляд, нет, потому что не отвечают одной из основных задач настоящего импортозамещения как промышленной политики — защите потребителя от валютных и иных ценовых стрессов, а направлены на монетизацию локальных во времени преимуществ слабого рубля.

В этой связи возникает вопрос об обратном валютном шоке. Ранее мы рассматривали сценарий шокового ослабления рубля, который иллюстрировал фактические события 2014–2015 годов. Можно ли игнорировать вероятность обратного шока, то есть стремительного укрепления рубля относительно текущих уровней, когда участники цепочек производства и потребления не имеют времени адаптироваться к новым ценовым уровням?

Складывается впечатление, что подобные вероятности практически не рассматриваются, в том числе при анализе новых проектов, хотя, на наш взгляд, у такой оптимистичной трактовки будущего нет никаких оснований, если абстрагироваться от тех макроэкономических прогнозов, которые есть на сегодня. Качественный анализ проектов обязывает изучать все сценарии, в том числе маловероятные.

Поразмышляем над тем, что будет, если «правильный» импортозамещающий проект (то есть ориентированный на продолжение существующих производственных цепочек либо достаточно удаленный по переделам от точки сырьевого импорта) окажется в условиях шокового укрепления рубля. Поскольку такой проект в небольшой степени (в смысле рублевых затрат) подвержен валютным колебаниям вообще, то единственный возникающий риск — это потеря маржи или даже конкурентоспособности вообще из-за снижения рублевых цен на импортную конечную продукцию и, как следствие,

## Рисунок 7. Ситуативная конкурентоспособность из-за валютного шока



Источник: анализ RUPEC

снижение фундаментального уровня цен внутреннего рынка в целом (фактически сценарий, обратный изображенному на Рис. 7). Конечно, могут быть и другие варианты (например, иной принцип ценообразования на рынке или же слабая доля импортной продукции (или ее отсутствие), которая не является драйвером цен и т. п.), но в целом рецепт защиты от подобных вероятностей уже оговаривался выше. «Правильные» импортозамещающие проекты должны не только нивелировать негатив от валютных шоков для конечных потребляющих отраслей, но и быть глобально конкурентоспособными в смысле издержек, а не пользоваться лишь условиями «слабого» рубля.

Только наличие у тех или иных импортозамещающих проектов глобальной конкурентоспособности и создает предпосылки к переходу на следующий этап отраслевой промышленной политики — экспортно ориентированной локализации. В тщательном отборе и содействии в реализации таких проектов в условиях бюджетных ограничений и заключается роль отраслевых регуляторов и институтов развития. Проще говоря, ставку надо делать на перспективных «скакунов», а не вообще на всех, кто заявился.

## Заключение

В заключение еще раз хочется обратить внимание на тот факт, что эффективная промышленная политика, временно опирающаяся на импортозамещение (в смысле именно защиты потребителей от ценовых шоков), но в перспективе направленная на плавный переход к экспортно ориентированной локализации, может быть сконструирована и реализована почти исключительно в условиях, когда регулятор отчетливо понимает потребности конечных отраслей (автопром, строительство, судостроение и авиастроение, машиностроение, пищевая промышленность, сельское хозяйство и т. д.) в тех или иных химических веществах и соответствующие им производственные цепочки. Причем как в моменте, так и на перспективу, принимая во внимание реалистичные прогнозы развития этих отраслей и структурных эволюций спроса на ту или иную химию (с учетом замены одних материалов на другие и т. п.). То есть фактически речь идет о возврате к концепции формирования в руках отраслевых министерств инструментария межотраслевых балансов, по крайней мере, в разрезе именно химических веществ и синтетических материалов. К сожалению, создание такого эффективно работающего инструментария — сложнейшая задача, особенно в условиях пассивности основной массы участников отрасли и их очевидного желания дистанцироваться от отраслевого регуляторного инжиниринга.



Исследование подготовлено коллективом авторов под общей редакцией **А. Костина**  
Цитирование материалов допускается исключительно с указанием ссылки на источник.  
Цитирование на интернет-ресурсах допускается с использованием активной  
гиперссылки на [www.rupesc.ru](http://www.rupesc.ru)

