



ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ РОСТА ТРАНСПОРТНЫХ ТАРИФОВ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ

ИНСТИТУТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИСПОЛНИТЕЛЬ
МАКРО ПРОЕКТ ИПМИ

Введение

Одной из основных причин роста мировых цен стало *увеличение транспортных издержек*, обусловленное разрывом сложившихся логистических цепочек вследствие введения ковидных ограничений. Например, согласно оценкам Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию¹, рост фрахтовых ставок из-за Covid-19 приведёт к росту мировых потребительских цен еще на 1,5 процента, если они останутся высокими в этом году.

Общественный транспорт, являющийся составной частью транспортных услуг обеспечивает людям мобильность и доступ к работе, общественным ресурсам, медицинскому обслуживанию и образованию, особенно тем, у кого нет другого транспорта. Поэтому города по всему миру ищут оптимальную ценовую политику, чтобы привлечь путешественников и изменить выбор людей с личных автомобилей на общественный транспорт.

В данном исследовании **оценивается влияние роста городских транспортных тарифов в Узбекистане на общий уровень цен.**

Результаты эконометрического анализа показывают, что косвенное влияние возможного 10-процентного повышения городских транспортных тарифов на индекс потребительских цен значительно превышает его прямое влияние.

Методология

Для оценки влияния городских транспортных тарифов на инфляцию использованы *официальный индекс потребительских цен (ИПЦ)* и *альтернативный индикатор* – социальный индекс потребительских цен (СИПЦ)², разработанный и используемый в ИПМИ.

В эконометрическом анализе в группу транспортных услуг ИПЦ включены 3 позиции: (i) перевозка пассажиров в городском автобусе, (ii) перевозка пассажиров в метро, (iii) услуги по перевозке (переезду) и хранению.

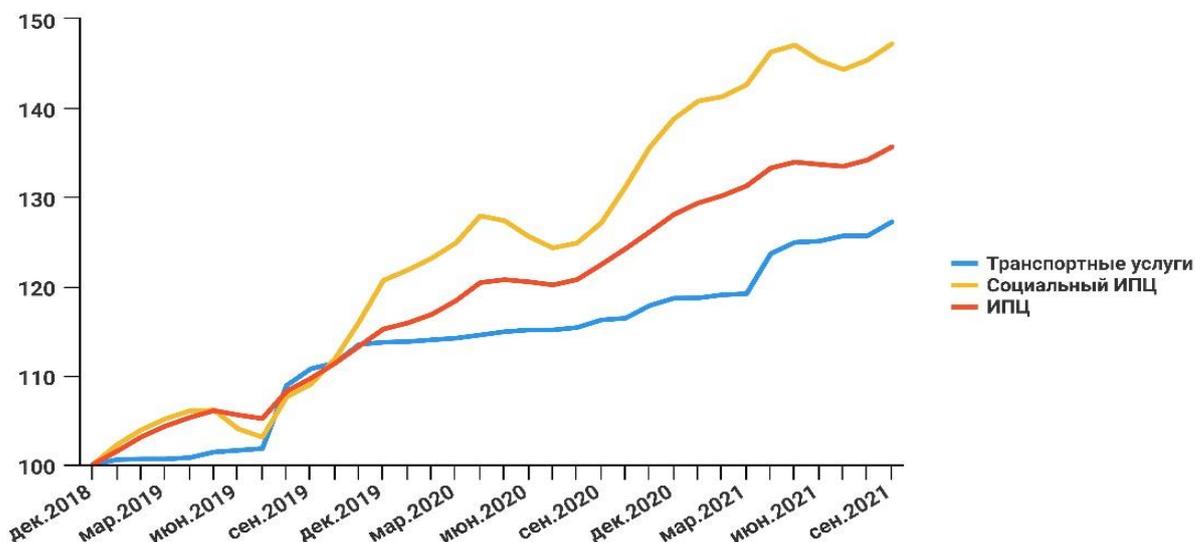
Их динамика, сложившаяся в последние годы (рис. 1), свидетельствует о том, что в республике проводится *политика, направленная на сдерживание роста цен на транспортные услуги для населения и бизнеса.* Начиная со второй половины 2019 г. рост цен на эти услуги отставал не

¹ High shipping costs to push up global inflation, UN warns. Financial Times. Nov 18, 2021. <https://www.moneycontrol.com/news/opinion/high-shipping-costs-to-push-up-global-inflation-un-warns-7735711.html>

² СИПЦ разработан в ИПМИ и формируется на основе потребительской корзины ИПЦ путем исключения из неё товаров и услуг, не являющихся предметами первой необходимости (ювелирные изделия, продукты питания высшего сорта, автомобили, вино-водочные изделия и т.д. и пересчета весовых коэффициентов по узкой потребительской корзине. Расчеты показывают, что этот альтернативный индекс инфляции точнее отражает рост цен для основной массы населения республики (не относящейся к высокодоходной категории) и превышает официальную годовую оценку потребительской инфляции на 3,5-4 п.п.

только от социального ИПЦ, но и от официальной оценки потребительской инфляции. Во второй половине 2021 г. это отставание достигло 8,4 процентных пункта для ИПЦ.

Рис. 1. Динамика индикаторов накопленной инфляции и городских транспортных тарифов (декабрь 2018 г. =100%)



Источник: расчеты ИМПИ на основе данных Государственного комитета по статистике

В нашем эконометрическом анализе мы используем многомерные модели линейной регрессии, особенно модели OLS и ARDL:

$$Y_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{\beta}_3 X_{2i} \dots + \hat{\beta}_n X_{ni} + \hat{u}_i$$

$$Y_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 Y_{i-1} + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{\beta}_3 X_{2i} \dots + \hat{\beta}_n X_{ni} + \hat{u}_i$$

где \hat{u}_i –ошибки регрессии.

Для проверки надежности коэффициентов, особенно основных объясняющих переменных, сначала был проведен р-тест. Также, чтобы избежать ошибок оценки, вызванных проблемой мультиколлинеарности, мы проводили тест VIF (Variance inflation factor). Тест Бреуша-Пагана был применен для проверки гетероскедастичности.

Следует отметить, что, когда \hat{Y}_i вводится в той или иной форме в качестве регрессора(ов), это должно увеличить R^2 . И если увеличение R^2 является статистически значимым на основе F-теста, это предполагает, что функция линейной регрессии задана неправильно. Для решения этой проблемы мы использовали тест Ramsey RESET.

Результаты

Влияние роста транспортных тарифов на динамику потребительских цен (инфляцию) имеет как *прямой*, так и *косвенные эффекты*.

Прямой эффект влияния транспортных тарифов на инфляцию определяется удельным весом отрасли в потребительской корзине и ростом тарифов на услуги городского транспорта. Так как доля (вес) этой позиции в корзине для расчета инфляции не велика (в корзине для ИПЦ на 2021 г. 0,0081, в узкой корзине для СИПЦ 0,0188), то и прямой эффект от роста городских транспортных тарифов, к примеру на 10%, будет незначительной: **0,081** процентных пункта прироста ИПЦ и **0,188** процентных пункта прироста СИПЦ.

Однако эконометрические исследования ИМПИ показали, что рост цен на транспортные услуги является фактором роста цен по ряду других товарных позиций корзины товаров и услуг ИПЦ, отражая *косвенные эффекты* этого ценового шока для потребительской инфляции. В частности, выявлены цепочки устойчивых взаимосвязей между товарными группами потребительского рынка республики.

Применительно к транспорту, такие взаимосвязи сложились с товарными группами «Мука и хлебобулочные изделия» (Bakery), «Мясо и мясопродукты» (Meat), «Сахар» (Sugar). Рост городских транспортных тарифов на 10% приводил в среднем в отчетном периоде к дополнительному росту цен по этим товарным группам при прочих равных условиях на 8,0 процентных пунктов, 4,5 процентных пункта, 4,1 процентных пункта.

Это может быть обусловлено как технологическими взаимосвязями (ростом издержек, связанных с ростом тарифов на доставку товаров), так и психологическими факторами (инфляционные ожидания), т.к. услугами общественного транспорта пользуется большая часть населения и рост городских транспортных тарифов служит сигналом бизнесу о необходимости повышать цены на свою продукцию в ответ на ожидаемый рост издержек производства.

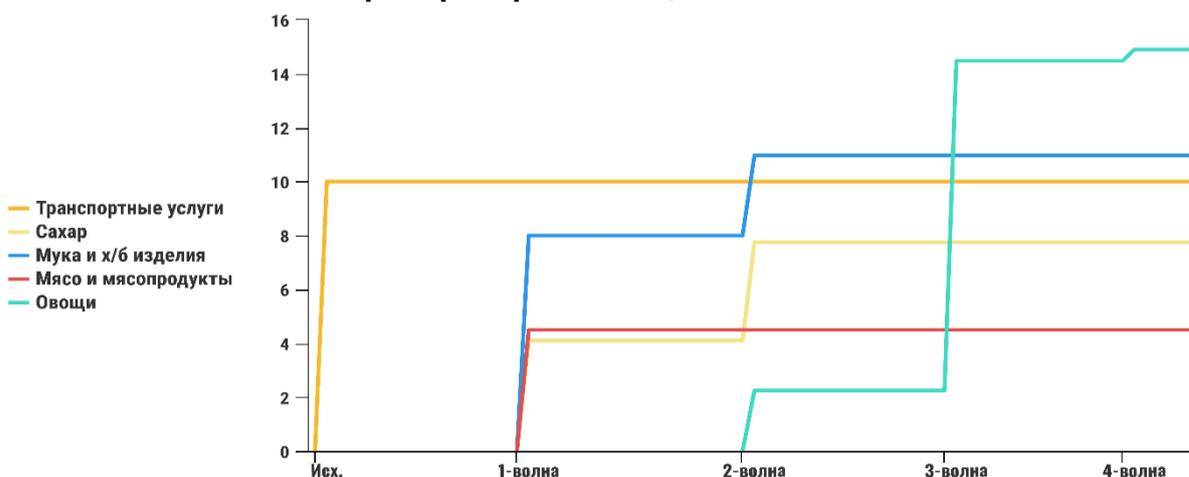
В свою очередь, рост цен на муку и хлебобулочные изделия, с *определенным временным лагом* инициирует рост цен на яйца (коэффициент эластичности 1,35), мяса – на муку и хлебобулочные изделия, яйца, овощи, сахар (0,66, 2,95, 1,61, 0,81 соответственно), формируя 2-ю ценовую волну в рамках накопления косвенного эффекта воздействия начального всплеска ГТТ на потребительскую инфляцию.

Последовательные ценовые волны будут формироваться в рамках *следующих ценовых цепочек*:

<Городские транспортные тарифы> →	<Мука и хлебобулочные изделия; Мясо; Сахар> →	<Мука и хлебобулочные изделия; Яйца; Овощи; Сахар; Масло> →	<Овощи; Фрукты; Яйца> →	<Яйца; Овощи>
Исходный ценовой шок	1-я ценовая волна	2-я ценовая волна	3-я ценовая волна	4-я ценовая волна

При этом, т.к. отдельные товарные группы могут входить в ценовые цепочки повторно с временными лагами в 1-2 месяца, то рост цен на некоторые из них может превысить исходный ценовой импульс, которым они вызваны. Применительно к городским транспортным тарифам такими группами стали позиция «Овощи» и «Мука и хлебобулочные изделия», рост цен по которым в ответ на 10% увеличение городских транспортных тарифов может достигнуть 15 процентных пунктов и 11 процентных пунктов соответственно (рис. 2).

Рис. 2. Дополнительный рост цен по отдельным товарным группам (в процентных пунктах) в ответ на 10% рост ГТТ на различных этапах распространения ценовых волн



Источник: результаты эконометрического анализа

Учитывая вес соответствующих товарных групп в корзине социального ИПЦ, прирост этого индикатора инфляции, по завершении первой ценовой волны – 1,68 процентных пункта (против 0,188 процентных пунктов на исходной стадии, см. табл. 1). По завершению этого последовательного процесса, *полный накопленный прирост социального ИПЦ* может составить **4,24** процентных пункта (см. рис. 3), что в 22 раза выше прямого эффекта.

Рис. 3. Динамика накопления СИПЦ и ИПЦ на различных стадиях распространения ценовых волн (в процентных пунктах)



Источник: данные табл. 1.

Табл. 1. Схема и алгоритмы расчёта влияния повышения транспортных тарифов на рост социального ИПЦ

Стадии распространения ценовых волн	Алгоритм и пример расчета при 10%-м росте цен на транспортные услуги
Исходная стадия	$\Delta\text{СИПЦ}(0) = \Delta\text{Transport} * 0.0188 = 10 * 0,0188 = \mathbf{0,188}$
Первоначальная реакция (1-я волна)	$\Delta\text{СИПЦ}(1) = \Delta\text{СИПЦ}(0) + \Delta\text{Bakery}(1) * W_{\text{Bakery}} + \Delta\text{Meat}(1) * W_{\text{Meat}} + \Delta\text{Sugar}(1) * W_{\text{Sugar}}$ $\Delta\text{Bakery}(1) = 0.80 * \Delta\text{Transport} = 0.80 * 10 = \mathbf{8,0};$ $\Delta\text{Meat}(1) = 0.45 * \Delta\text{Transport} = 0,45 * 10 = \mathbf{4,5};$ $\Delta\text{Sugar}(1) = 0.41 * \Delta\text{Transport} = 0,41 * 10 = \mathbf{4,1}$ $\Delta\text{СИПЦ}(1) = \mathbf{0,188} + 8,0 * 0,0828 + 4,5 * 0,1629 + 4,1 * 0,0235 = \mathbf{1,680}$
Последующая реакция (2-я волна)	$\Delta\text{СИПЦ}(2) = \Delta\text{СИПЦ}(1) + \Delta\text{Eggs}(2) * W_{\text{Eggs}} + \Delta\text{Bakery}(2) * W_{\text{Bakery}} + \Delta\text{Vege}(2) * W_{\text{Vege}} + \Delta\text{Oil}(2) * W_{\text{Oil}} + \Delta\text{Sugar}(2) * W_{\text{Sugar}}$ $\Delta\text{Eggs}(2) = 1,35 * \Delta\text{Bakery}(1) + 2,95 * \Delta\text{Meat}(1) + 0,96 * \Delta\text{Sugar}(1)$ $= 1,35 * 8,0 + 2,95 * 4,5 + 0,96 * 4,1 = \mathbf{28,011}$ $\Delta\text{Bakery}(2) = 0,66 * \Delta\text{Meat}(1) = 0,66 * 4,5 = \mathbf{2,97}$ $\Delta\text{Vege}(2) = 1,61 * \Delta\text{Meat}(1) = 1,61 * 4,5 = \mathbf{2,25}$ $\Delta\text{Oil}(2) = 2,07 * \Delta\text{Sugar}(1) = 2,07 * 4,1 = \mathbf{8,487}$ $\Delta\text{Sugar}(2) = 0,81 * \Delta\text{Meat}(1) = 0,81 * 4,5 = \mathbf{3,645}$ $\Delta\text{СИПЦ}(2) = 1,680 + 28,011 * 0,0216 + 2,97 * 0,0828 + 2,25 * 0,0675 + 8,487 * 0,0559 + 3,645 * 0,0235 = \mathbf{3,243}$
Последующая реакция (3-я волна)	$\Delta\text{СИПЦ}(3) = \Delta\text{СИПЦ}(2) + \Delta\text{Eggs}(3) * W_{\text{Eggs}} + \Delta\text{Vege}(3) * W_{\text{Vege}} + \Delta\text{Fruits}(3) * W_{\text{Fruits}}$ $\Delta\text{Eggs}(3) = 0,34 * \Delta\text{Vege}(2) + 0,31 * \Delta\text{Oil}(2) = 0,34 * 2,25 + 0,31 * 8,487 = \mathbf{3,396}$ $\Delta\text{Vege}(3) = 0,44 * \Delta\text{Eggs}(2) = 0,44 * 28,011 = \mathbf{12,325}$ $\text{Fruits}(3) = 0,23 * \Delta\text{Eggs}(2) = 0,23 * 6,608 = \mathbf{1,520}$ $\Delta\text{СИПЦ}(3) = 3,243 + 3,396 * 0,0216 + 12,325 * 0,0675 + 1,520 * 0,0396 = \mathbf{4,208}$
Последующая реакция (4-я волна)	$\Delta\text{СИПЦ}(4) = \Delta\text{СИПЦ}(3) + \Delta\text{Vege}(4) * W_{\text{Vege}} + \Delta\text{Eggs}(4) * W_{\text{Eggs}}$ $\Delta\text{Vege}(4) = 0,28 * \Delta\text{Fruits}(3) = 0,28 * 1,520 = \mathbf{0,426}$ $\Delta\text{Eggs}(4) = 0,20 * \Delta\text{Fruits}(3) = 0,20 * 1,520 = \mathbf{0,304}$ $\Delta\text{СИПЦ}(4) = 4,208 + 0,426 * 0,0675 + 0,304 * 0,0216 = \mathbf{4,243}$

Источник: расчеты ИПМИ на основе обобщения результатов эконометрического анализа

Эконометрический анализ также показал, что рост городских транспортных тарифов на 10 процентных пунктов приведет к росту официальной инфляции через 2-3 месяца с момента введения новых транспортных тарифов на **1,53** процентных пункта (см. рис. 3).

Если *транспортный тариф возрастёт* не на 10 процентных пунктов, а на **21%** (1700 сум/1400 сум), то это может привести к *дополнительному витку роста потребительских цен, который может достигнуть 3,2* процентных пункта по официальному ИПЦ (при прочих равных условиях) и **8-8,5** процентных пункта для основной массы населения (по социальному ИПЦ).

Заключение

Отработанный в Институте подход к прогнозу инфляции, наряду с оценками ожидаемой инфляции, даёт и *определенные ориентиры мер по смягчению негативных последствий для всего потребительского рынка*, вызванных ценовыми всплесками по отдельным товарным группам. Для транспорта, вместе с введением льгот на проезд городским транспортом для отдельных наиболее уязвимых категорий населения (пенсионеры, студенты), фокус этих мер должен быть направлен на сдерживание динамики цен по тем товарным группам, которые вносят наибольший вклад в прирост социального ИПЦ. В нашем случае, это овощи, мука и хлебобулочные изделия.

Следовательно, либерализация транспортных тарифов должна сопровождаться конкретными шагами в направлении *развития рынка муки* (улучшение логистики, снижение уровня налогообложения на импорт и производство муки), создания *благоприятных условий инвесторам* при развитии сети *современных овощехранилищ* (например, льготные кредитные линии международных финансовых организаций), предоставления *дополнительных гарантий дехканам* беспрепятственного вывоза и реализации своей продукции на городских овощных рынках.

Момент ввода новых городских транспортных тарифов должен быть *синхронизирован* с внешнеэкономической политикой и фактором сезонности (конец весны и начало лета, когда цены на овощи снижаются вследствие роста предложения продукции урожая нового сельскохозяйственного года).

Следует отметить, что длительное поддержание тарифов городского транспорта за счет увеличения субсидий государственного бюджета и кредиторской задолженности, в свою очередь, приведет к дальнейшему увеличению расходов государственного бюджета, окажет негативное влияние на качество услуг городского транспорта и на финансовое состояние организаций, оказывающих данные услуги. Поэтому важно устанавливать оптимальные цены на услуги городского транспорта на основе рыночных принципов.

В рамках данного исследования целесообразно дополнительно проанализировать влияние изменения тарифов на услуги городского транспорта на цены других видов товаров и услуг с учетом более широкого перечня внешних и внутренних факторов.