

**ПОТЕРИ ЭКОНОМИКИ АРЦАХА ВСЛЕДСТВИЕ БЛОКАДЫ**  
**ОТЧЁТ ОБ ОЦЕНКЕ**

*Подготовлен экспертной группой экономистов под руководством Вардана Арамяна,  
международного консультанта по управлению государственными финансами*

СТЕПАНАКЕРТ  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Экономика Арцаха	8
2. Оценка экономических потерь и методы оценки	15
2.1 Метод оценки экономических потерь I (Оценка месячного разрыва ВВП)	15
2.2 Метод оценки экономических потерь II (Оценка разрыва ВВП по отраслевой структуре)	18
2.3 Метод оценки экономических потерь III (Оценка разрыва ВВП при переходе от микроданных к макроданным)	21
2.4 Метод оценки экономических потерь IV (Оценка разрыва ВВП по эконометрическим моделям)	22
2.5 Потери валового внутреннего продукта Арцаха (заключение четырёх подходов)	24
3. Первичные социальные расходы, вызванные потерями ВВП (безработица, спад общественного благосостояния)	25
4. Увеличение нагрузки на бюджет из-за потерь ВВП	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	29
Приложение: Оценки и результаты модели SVAR	30

## ВВЕДЕНИЕ

Арцах находится в блокаде с 12 декабря 2022 года. Единственная «дорога жизни», связывающая республику с внешним миром и питающая её экономику, была перекрыта азербайджанскими самопровозглашёнными экоактивистами. По оценкам международных институтов, Азербайджан существенно отстаёт от Армении по таким параметрам, как свобода слова и состояние окружающей среды. Поэтому представляется совершенно неправдоподобным, что так называемые экоактивисты выражают обеспокоенность по поводу экологических проблем Арцаха, который перенял экологические стандарты и нормативы Армении и чьё общество придерживается демократических ценностей.

Более того, Азербайджан стал первой в истории страной — членом ИПДО (Инициативы прозрачности добывающих отраслей), чьё членство было приостановлено в 2017 году. Причинами послужили непринятие предписанных Азербайджану коррективных мер<sup>1</sup>, репрессии в отношении гражданского общества и ограничительные законы. О тех же проблемах — жёстких ограничениях по отношению к гражданскому обществу в Азербайджане — свидетельствуют и другие международные институты<sup>2</sup>. Что же касается защиты окружающей среды, то по своим нормативам Азербайджан безнадежно отстаёт от Армении (как и от Арцаха), равно как и по Индексу экологической эффективности, занимая в этом рейтинге лишь 104-е место, тогда как Армения — 56-е<sup>3</sup>.

В противоположность Азербайджану, в рамках того же членства в ИПДО Армения стала одной из девяти стран, которым был присвоен высший рейтинг не только за соблюдение международного стандарта в сфере добычи полезных ископаемых, но и за введение более высоких экологических стандартов.

Пока готовился этот отчёт, «дорога жизни» Арцаха всё ещё оставалась закрытой. Блокада продолжает увеличивать экономические и социальные издержки для республики. Очевидно, что закрытие «дороги жизни» парализует экономику Арцаха, лишает её необходимых ресурсов, превращает страну в классическую автаркию. И поскольку экономика Арцаха мала, не имеет эффекта масштаба и не самодостаточна, каждый новый день блокады умножает экономические потери и усиливает социальную напряжённость.

---

<sup>1</sup> Azerbaijan no longer member of the EITI. URL:

[https://eiti.org/countries/azerbaijan?fbclid=IwAR3QocQYX8ud\\_VHX2OsmPGqBAweAyws0lqpYMqHUBdP\\_QoXpxqllsWzd1rw](https://eiti.org/countries/azerbaijan?fbclid=IwAR3QocQYX8ud_VHX2OsmPGqBAweAyws0lqpYMqHUBdP_QoXpxqllsWzd1rw) (дата обращения: 04.04.2023).

<sup>2</sup> В Индексе стабильности организаций гражданского общества за 2021 год такие показатели, как «финансовая стабильность» и «правовое поле», были оценены как препятствующие — 6,3 балла. URL: [https://storage.googleapis.com/cso-si-dashboard.appspot.com/Reports/CSOSI-Azerbaijan2021.pdf?fbclid=IwAR1s5qD8gUm5KtPXjoRhX7pyKz0GXCU475FsvF4m\\_ENUH478DGqQ\\_SHIh9c](https://storage.googleapis.com/cso-si-dashboard.appspot.com/Reports/CSOSI-Azerbaijan2021.pdf?fbclid=IwAR1s5qD8gUm5KtPXjoRhX7pyKz0GXCU475FsvF4m_ENUH478DGqQ_SHIh9c) (дата обращения: 04.04.2023).

<sup>3</sup> Environmental Performance Index. Azerbaijan. URL: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/country/aze> (дата обращения: 04.04.2023).

Настоящий отчёт подготовлен по заказу правительства Арцаха. Его авторы попытались оценить экономический ущерб, понесённый республикой в результате блокады. Для максимально точной оценки группа экономистов применила несколько подходов и инструментов: эконометрические и статистические методы оценки, анализ данных предприятий и методы корреляции с макроэкономическими данными, экспертные оценки, основанные на прямых трендах структуры ВВП и фундаментальных данных. Более того, расчёты экономических издержек были сведены к ежедневному уровню, поскольку неясно, как долго продлится гуманитарный кризис и будет ли Азербайджан вновь предпринимать действия, провоцирующие новые кризисы в Арцахе.

Помимо экономических издержек авторы попытались оценить бремя дополнительных социальных издержек, которые неизбежно возникают вследствие краха экономических структур, безработицы и потери населением доходов. В дополнение к этому оценивалось влияние на бюджет, так как он лишается налоговых поступлений, что при сохранении прежнего объёма финансовых поступлений из Армении ведёт к вынужденному неисполнению бюджета по части расходов. В то же время увеличивается спрос на расходы, необходимые для смягчения нанесённого ущерба или предотвращения аналогичных потрясений в будущем.

Результаты показывают, что общие финансово-экономические потери Арцаха из-за блокады (включая уменьшение налоговых поступлений и дополнительные первичные минимальные социальные расходы) составляют не менее **651 млн драмов (1,6 млн долларов США) в день**<sup>4</sup>. При этом следует учитывать, что в оценку финансово-экономических издержек или убытков включаются все виды издержек, в том числе и потери общественного потребления (благосостояния) (часть этих затрат относится не к ВВП, а к общественному потреблению)<sup>5</sup>. Если мы распространим эту цифру на весь период блокады, которая длится уже больше двух месяцев, получится, что Арцаху нанесён экономический ущерб в размере **52 млрд драмов (132 млн долларов США)**<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Показатель представляет средневзвешенное значение оценок, полученных четырьмя различными методами. Следует также отметить, что этот показатель включает в себя фактические и **потенциальные** потери (что было бы у Арцаха завтра, если бы не сегодняшнее прерывание экономической жизни (упущенная выгода), и что неизбежно будет у Арцаха завтра из-за сегодняшней блокады (потери задержки)). Так, например, на конец декабря 2022 года число фактических безработных было не столь велико, поскольку согласно Трудовому кодексу работник может быть уволен спустя два месяца после официального уведомления его работодателем. До этого момента люди официально трудоустроены, но фактически не работают, то есть считаются трудоустроенными, но по факту либо находятся в отпуске, либо вынужденно сидят без работы.

<sup>5</sup> Например, когда человек получает пенсию и тратит её на покупку импортных товаров и услуг, оба потока представляют общественное потребление, а не ВВП.

<sup>6</sup> Рассчитано на 80 дней и 68 тыс. драмов на одного безработного исходя из размера пособия по безработице. При этом понятие «экономический ущерб» включает в себя все виды финансово-

Следует отметить, что в результате тотального блокирования экономики и приостановки деятельности предприятий работы **лишатся не менее 16,2 тыс. человек** (средний показатель оценок по четырём методикам). Финансовые компенсации в размере 68 тыс. драмов на одного безработного, необходимые для поддержания их прожиточного минимума, включены в представленные выше расчёты как дополнительное бремя на плечи государства<sup>7</sup>. Это финансовое бремя оценивается примерно в **36 млн драмов (92 тыс. долларов США)** ежедневно, а за весь период блокады (в расчёте на 80 дней) — примерно в **2,9 млрд драмов (7,3 млн долларов США)**.

Следует также учитывать, что пока человек работал, он получал заработную плату, которая многократно превышала пособие по безработице в размере 68 тыс. драмов. Следовательно, налицо и **потеря общественного благосостояния**<sup>8</sup>. С учётом этого фактора ежедневные социально-экономические потери Арцаха оцениваются примерно в **752 млн драмов (1,9 млн долларов США)**. За весь период со дня закрытия дороги и до настоящего времени потери составили порядка **60,1 млрд драмов (152 млн долларов США)**.

Остановка деятельности по основным направлениям экономической системы в результате блокады означает также **уменьшение налоговых поступлений и бюджетные потери**. Притом что объём бюджетного финансирования, получаемого от Армении, остаётся неизменным, это неизбежно приводит к вынужденному неисполнению бюджета по некоторым расходам. Потери налоговых поступлений оцениваются примерно в **81 млн драмов (204 тыс. долларов США)** в день, то есть около **6,5 млрд драмов (16,4 млн долларов США)** за весь период блокады.

Проведённая оценка и вышеприведённые цифры не включают в себя два обстоятельства, о которых также важно упомянуть. Расчёты по ним существенно ухудшат представление о сформированных затратах. Ниже будет представлена их более глубокая оценка.

**1. Износ (амортизация) факторов производства в результате невыполнения бюджета по необходимым расходам.** Принятые в экономике два фактора производства — человеческий и физический капитал — при отсутствии расходов на содержание (техническое обслуживание) в необходимом объёме начинают быстрее изнашиваться. Это приводит к потенциальным потерям ВВП в будущем. Например, если человек не получает необходимой калорийной пищи и/или медицинской помощи, его организм истощается,

---

экономических потерь, в том числе неисполнение бюджета по расходам вследствие сокращения налоговых поступлений в бюджет и бремя дополнительных социальных компенсаций.

<sup>7</sup> Более того, у Арцаха нет собственных средств для покрытия этого финансового бремени, что при прочих равных условиях приведёт к образованию нового долга для Арцаха и дальнейшему росту долгового бремени.

<sup>8</sup> Речь идёт о лишении возможности приобретать дополнительные товары и услуги для себя и членов своей семьи за счёт высоких доходов, в том числе посредством импорта. Расчёты производились исходя из показателя средней заработной платы в Арцахе в 2022 году (255,8 тыс. драмов).

что сказывается на продуктивности его труда. Аналогичным образом без необходимых расходов на техническое обслуживание производственной инфраструктуры станок, оборудование или дорога выходят из строя, и в будущем потребуются гораздо больше капиталовложений для восстановления утраченного. Иными словами, происходит снижение резервов человеческого и физического капитала в экономике.

*Эта часть пока отсутствует в исследовании, можно лишь констатировать, что каждый новый день блокады увеличивает **расходы на восстановление**, которые экономика Арцаха понесёт в будущем, а значит, и представленные оценки будут выше.*

**2. Создание буферов во избежание подобных потрясений в будущем.** Опыт последних двух лет показывает, что Азербайджан регулярно посягает на экономическую жизнь Арцаха, перекрывая подачу газа и электроэнергии, блокируя телекоммуникации, а в последнее время ещё и жизненно важную дорогу. С большой вероятностью подобные эпизоды будут возникать и в дальнейшем, пока обсуждается арцахский вопрос.

Следовательно, уже сегодня необходимо создавать буферы, которые в подобных случаях позволят минимизировать социальные и экономические издержки. Ключевыми направлениями могут быть создание альтернативных источников энергии, пополнение продовольственных запасов и строительство складов для их хранения, создание топливных запасов с соответствующей инфраструктурой для их хранения, создание запасов медикаментов и медицинских изделий и оборудование для них специальных хранилищ и так далее.

*Очевидно, что всё это потребует значительных финансовых затрат, которые могут достигать сотен миллионов долларов. Однако в настоящий момент они ещё не оценены и не включены в вышеупомянутые показатели.*

Материалы отчёта структурированы следующим образом: в первой главе представлен обзор экономики Арцаха и её динамики. Вторая глава начинается кратким описанием методов оценки убытков. Читатель получит общее представление о том, что было сделано авторами для получения окончательных оценок. В подглавах с первой по четвертую подробно описываются логика и подходы каждого метода, база данных, которой оперируют авторы, даётся интерпретация результатов оценки. В пятой подглаве представлены сводка оценок по всем четырём методам и полученный средний показатель. В третьей и четвертой главах даны оценки дополнительных социальных и бюджетных потерь. В заключении подведены окончательные итоги проделанной работы.

## 1. Экономика Арцаха

В этой главе кратко представлены основные показатели, характеризующие экономику Арцаха. Прослеживается их динамика за последние несколько лет. Таким образом, читатель сможет получить общее представление об экономической структуре, развитии и текущем состоянии Арцаха.

**В довоенный период экономика Республики Арцах развивалась достаточно быстрыми темпами, но в результате войны она переживает спад уже два года подряд.** В период с 2015 по 2019 год экономика Арцаха демонстрировала двузначный среднегодовой рост — около 11,2%. Более того, в 2017–2019 годах этот показатель был ещё выше — в среднем 12,6% в год. В основном это объясняется небольшими размерами арцахской экономики, которая в значительной степени интегрирована с экономикой Армении, и развитие последней существенно отражается на экономике Арцаха<sup>9</sup>.

Однако начиная с 2020 года экономика Арцаха, страдающая от катастрофических последствия войны, два года подряд переживала спад, темпы которого составляли в среднем 17,6% в год.

**Сильнее всего пострадали промышленность и сельское хозяйство. На них пришлось 13,0 процентного пункта из 17,6-процентного падения.** В 2020–2021 годах 9,5 процентного пункта из 17,6-процентного спада были обусловлены спадом в промышленном секторе, а 3,5 процентного пункта — в сельскохозяйственном секторе, что в основном объясняется потерями Арцахом экономических территорий и потенциала ВВП.

В результате военных действий поголовье скота сократилось на 50%, около 75% пахотных земель, 85% пастбищ, около 90% орошаемых земель, значительная часть фруктовых садов остались вне контроля Республики Арцах. Спад в сфере услуг составил 5,3 процентного пункта из 17,6-процентного среднегодового падения ВВП. Единственная отрасль, в которой наблюдалась положительная динамика, — это строительство. Его рост связан с началом в 2021 году программы правительства по обеспечению жильём переселенцев.

**С 2022 года экономика Арцаха начала восстанавливаться.** Значительный экономический рост в размере 18,2% был зафиксирован с января по сентябрь. За девять месяцев 2022 года ВВП составил 199,6 млрд драмов (или 445,2 млн долларов США)<sup>10</sup>. Однако высокие темпы роста были подорваны в конце года блокадой. Она сказалась на индексе экономической активности (ИЭА) 2022 года. Так, в декабре ИЭА снизился на 20,7%, в то время как в октябре и ноябре темпы его роста оставались высокими, сопоставимыми с ростом за предыдущие

---

<sup>9</sup> Экономическое развитие Арцаха и РА имеет одинаковую динамику: положительный рост в РА приводит к высоким показателям роста в экономике Арцаха и наоборот. Чтобы не перегружать отчёт, авторы не приводят макроэкономических показателей, описывающих развитие обеих экономик.

<sup>10</sup> Показатели в долларах США, представленные здесь и далее в отчёте, были получены на основе среднего обменного курса драма к доллару Центрального банка Армении за соответствующий период.

девять месяцев, — 27,7% и 13,5% соответственно. В этих условиях годовой показатель ВВП, по предварительным оценкам, составляет около 293,1 млрд драмов<sup>11</sup>.

**Начиная с 2022 года отрасли, пришедшие в упадок в предыдущие два года, начали быстро восстанавливаться на фоне относительной стабильности в Арцахе<sup>12</sup>.** С января по сентябрь значительно рос объём выпуска промышленной продукции. Рост составил 46,4% благодаря росту в таких отраслях, как горнодобывающая промышленность и эксплуатация карьеров (реальный рост 96,2%) и обеспечение электроэнергией, газом и паром, кондиционирование воздуха (реальный рост 16,7%). Сельскохозяйственная отрасль также значительно восстановилась. Валовая продукция сельского хозяйства за январь – сентябрь 2022 года составила 29,5 млрд драмов (65,8 млн долларов США), увеличившись на 18,8% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года за счёт реального увеличения в растениеводстве и животноводстве — 34,3% и 13,0% соответственно. Что касается строительной отрасли, то по сравнению с высокой базой 2021 года в ней также зафиксирован рост за девять месяцев 2022 года. Он составил 7,1%, а объём строительства достиг порядка 46,5 млрд драмов (103,7 млн долларов США).

**Несмотря на высокую интеграцию экономики Арцаха с экономикой Армении, они существенно отличаются друг от друга по структуре.** Например, удельный вес услуг в экономике Арцаха (в среднем за 2019–2022 годы — 19,9%) почти в два раза меньше, чем в Армении (40,1% за аналогичный период). В то же время вес государственного сектора в ВВП Арцаха примерно вчетверо превышает аналогичный показатель экономики Республики Армения (средний показатель по Арцаху за 2019–2022 годы составил 24,1%, по Армении — 5,6%). Это, с одной стороны, обеспечивает небольшое колебание показателя ВВП по отношению к экзогенным шокам (бюджетники не сразу покидают рабочие места в случае экономического застоя), а с другой стороны, существенно обременяет бюджет<sup>13</sup>. Что касается отраслей, относящихся к материальному производству (промышленность, сельское хозяйство, строительство), то здесь структура экономики Армении уступает арцахской. В этом случае остановка экономической жизни Арцаха (в условиях искусственных препятствий, созданных Азербайджаном<sup>14</sup>) приводит к большему, в отрицательном смысле, колебанию ВВП (в 2019–2022 годах средний вес названных отраслей в экономике Арцаха составил 46,6%, а в экономике Армении — 37,1%).

---

<sup>11</sup> При подготовке отчёта показатели ВВП Арцаха отсутствовали, поэтому годовая оценка ВВП дана с учётом показателей роста ВВП в предыдущие девять месяцев и индекса экономической активности в следующие три месяца (с октября по декабрь).

<sup>12</sup> То есть в условиях относительного отсутствия блокады и боевых действий.

<sup>13</sup> В Арцахе образование и здравоохранение полностью государственные, в отличие от Армении, и в этом смысле государственный сектор в Арцахе намного больше. Однако трудно отделить показатели государственных и частных компаний от добавленной стоимости секторов здравоохранения и образования в Армении, и для сопоставимости взяты сравнительные показатели государственного сектора.

<sup>14</sup> Имеется в виду ситуация, когда Азербайджан перекрывает подачу газа в Арцах, закрывает дорогу и т. д.



Таблица 1. ВВП Республики Арцах, его структура и экономический рост в 2019–2021 годах

	ВВП (в текущих ценах, млрд драмов)				ВВП – структура (%)				Фактический темп роста (%)				Размер вклада в рост ВВП	
	2019	2020	2021	2022*	2019	2020	2021	2022*	2019	2020	2021	2022*	2020	2021
<b>ВВП, в том числе:</b>	<b>342</b>	<b>271</b>	<b>249</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>110,3</b>	<b>77,6</b>	<b>87,3</b>	<b>114,1</b>	<b>-22,4</b>	<b>-12,7</b>
Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	32,3	25,5	13,7	19,1	9,4	9,4	5,5	6,2	96,4	77,4	48,7		-2,1	-4,8
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	46,9	36,5	29,4	45,1	13,7	13,5	11,8	14,6	96,2	77,0	50,3			
Производство	28,5	10,6	10,1	8,9	8,3	3,9	4,1	2,9	195,1	37,3	92,7			
Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	26,8	24,3	16,6	20,2	7,8	9,0	6,7	6,5	114,1	90,2	68,6		-9,2	-9,8
Водоснабжение, канализация, управление отходами и их переработка	0,4	0,4	0,6	0,6	0,1	0,2	0,2	0,2	85,3	98,3	94,6			
Строительство	36,6	28,3	41,9	44,4	10,7	10,4	16,8	14,4	123,2	77,2	149,9		-2,4	5,2
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	2,3	1,5	6,4	9,7	0,7	0,6	2,5	3,1	109,0	66,1	77,4			
Организация проживания и питания	1,2	2,7	4,4	4,3	0,3	1,0	1,8	1,4	140,8	227,1	89,8			
Информация и связь	8,0	6,3	5,9	5,4	2,3	2,3	2,4	1,7	113,0	78,1	106,2			
Финансы и страхование	31,1	29,8	26,9	33,0	9,1	11,0	10,8	10,7	117,0	95,4	90,5			
Государственное управление и оборона: обязательное социальное страхование	79,8	70,0	61,6	69,8	23,3	25,8	24,7	22,6	114,5	85,2	87,8		-6,4	-4,2
Образование	17,7	15,9	15,7	15,4	5,2	5,9	6,3	5,0	100,2	80,6	98,4			
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	12,0	10,1	11,0	12,1	3,5	3,7	4,4	3,9	100,1	83,2	109,3			
Культура, досуг и развлечения	3,7	3,6	3,2	4,1	1,1	1,3	1,3	1,3	100,7	96,9	86,7			
Другие отрасли	9,9	6,4	9,2	11,4	2,9	2,4	3,7	3,7	106,3	82,2	97,4			
Налоги на продукты (за вычетом субсидий)	16,2	11,6	10,2	19,1	4,7	4,3	4,1	6,2	69,2	58,5	78,9		-1,9	-0,9
Добавленная стоимость, брутто, по базовым ценам	326,3	259,3	239,1	289,5	95,3	95,7	95,9	93,8	113,0	78,5	87,6		-20,5	-11,9
КИУФП	-11,0	-12,6	-7,7	-5,1	-3,2	-4,6	-3,1	-1,6	87,4	113,9	60,9		-0,4	1,8

## Рынок труда

**В послевоенном Арцахе численность экономически активного населения и его удельный вес в общей численности населения значительно уменьшились в 2021 году по сравнению с 2019 годом, а уровень безработицы вырос.** Численность экономически активного населения Республики Арцах в 2021 году составила 43,9 тыс. человек, что меньше соответствующих показателей 2019 и 2020 годов на 28 тыс. и 24,1 тыс. соответственно. Удельный вес экономически активного населения в общей численности населения составил 44,9% в 2021 году, снизившись на 7,4 процентных пункта по сравнению с 52,3% в 2020 году. Это свидетельствует о том, что после войны страну покинуло в основном трудоспособное население. В то же время уровень безработицы увеличился, достигнув 14,1% в 2021 году по сравнению с 17,1% в 2020 году.

**Большая часть занятых в 2021 году приходилась на бюджетную сферу (включая сферу образования и здравоохранения — около 22,2 тыс. человек).** Занятые в государственном секторе составляли около 60% от общего числа занятых, но обеспечивали 35,4% ВВП, что говорит о низкой производительности послевоенной экономики Арцаха. Следующими по численности занятых крупными отраслями являются торговля и услуги, где численность занятых составляет 4,5 тыс. человек, и промышленность — около 4,3 тыс. человек.

График 1. Динамика средней заработной платы в Республике Арцах



За 2017–2021 годы в республике зафиксирован среднегодовой рост заработной платы на 6,2%. Более того, зарплаты выросли даже в кризисные годы, что отчасти было связано с тем, что работодатели создавали дополнительные стимулы для удержания своих работников в Арцахе. По итогам января – сентября 2022 года среднемесячная номинальная заработная плата составила 255 836,0 драма.

## **Внешняя торговля**

**В послевоенный период географическая структура внешней торговли Арцаха значительно ухудшилась.** В частности, по итогам 2021 года Республика Арцах осуществляла внешнюю торговлю с 13 странами, тогда как в довоенный период — с 24 странами.

Внешнеторговый оборот Республики Арцах в 2021 году снизился на 14,6% по сравнению с предыдущим годом. При этом импорт уменьшился на 8,0% и составил 258,4 млн долларов США, а экспорт — на 28,1%, составив 98,5 млн долларов США. В 2021 году 98,7% внешнеторгового оборота пришлось на Республику Армения, 0,7% — на Российскую Федерацию и 0,6% — на другие страны.

В январе – сентябре 2022 года объём экспорта составил 170,5 млн долларов США, увеличившись втрое по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Объём импорта в январе – сентябре 2022 года увеличился на 72,1% и составил 318,9 млн долларов США. О быстром восстановлении экономики Арцаха на фоне послевоенных спадов говорят и высокие показатели импорта и экспорта.

## 2. Оценка экономических потерь и методы оценки

В этой главе представлены подробные описания четырёх методов оценки социально-экономических потерь, вызванных блокадой Арцаха Азербайджаном. Как подчеркивалось во введении, авторы использовали различные методы и инструменты для оценки возникших потерь, чтобы повысить достоверность её результатов. При этом оценки, полученные четырьмя разными методами, оказались довольно близки друг к другу. Отсюда и их усреднённый показатель, который будет представлен ниже.

### 2.1 Метод оценки экономических потерь I (Оценка месячного разрыва ВВП)

#### Описание выбранного метода и используемая база данных

Для оценки по этому методу в качестве числовых данных использовались квартальные показатели ВВП, а также месячные индексы экономической активности (ИЭА), публикуемые Национальной статистической службой Республики Арцах.

**Для оценки экономических потерь Арцаха в результате блокады сначала оценивался ВВП Арцаха в 2022 году, который был бы создан, если бы не блокада (без шокового эффекта, оценка ВВП на основе трендов). Затем была подсчитана разница между ним и фактическими показателями, которая и представляет собой потери, вызванные блокадой (оценка разрыва ВВП).**

Поскольку при подготовке настоящего отчёта фактические показатели ВВП Арцаха за IV квартал отсутствовали, но имелись фактические месячные показатели роста экономической активности<sup>15</sup>, то в первую очередь авторы оценили размер фактического ВВП IV квартала. Для этого использовались фактические показатели ИЭА Армении, а также месячные коэффициенты сезонности, рассчитанные для месячного ИЭА. Поскольку экономики Армении и Арцаха полностью интегрированы и находятся в одном цикле (коэффициент корреляции экономического роста (КЭР) равен 0,95), то путём применения месячных коэффициентов сезонности КЭР РА к фактическому месячному экономическому росту Арцаха были получены показатели квартального ИЭА. После этого было взято ускорение показателей ИЭА III и IV кварталов, а также с использованием среднего коэффициента ИЭА/экономического роста был взят расчётный показатель фактического (дискретного) роста ВВП Арцаха в IV квартале. Последний также был скорректирован ценовой переменной и с имевшимся расчётным индексом роста номинального ВВП IV

---

<sup>15</sup> Шок включён в фактический ИЭА за декабрь.

квартала в итоге был получен номинальный размер фактического ВВП IV квартала: 93,5 млрд драмов (а фактический расчётный годовой индекс ВВП составил 293,1 млрд драмов).

На следующем этапе необходимо было оценить тот уровень ВВП IV квартала, которого удалось бы достичь, если бы сохранились тенденции предыдущих кварталов и в декабре 2022 года не была бы введена блокада Арцаха. Для оценки в качестве ориентира были взяты экономические тенденции Армении<sup>16</sup>, то есть динамика роста экономической активности в III и IV кварталах. Эта динамика распространилась и на показатели ИЭА Арцаха. Иными словами, за декабрь взят не фактический показатель падения (-20,7% в декабре 2022 года по сравнению с декабрём 2021 года), а показатель роста без шока, рассчитанный по новой аппроксимации: 12,5%. Затем были предприняты те же шаги, что и в первой части, чтобы получить оценку ВВП за IV квартал без учёта шока. В итоге, разница между этими двумя ВВП, полученными за IV квартал, и есть разрыв ВВП, или та сумма ВВП, которую Арцах потерял в результате начавшейся в декабре блокады. Полученное номинальное значение было поделено на количество дней блокады в декабре (с 12 по 31 декабря) и в итоге были получены **ежедневные потери первичного ВВП**.

Следует также отметить, что существует экономический тезис о том, что подобные экономические потери также порождают потерю возможностей для создания новой стоимости в будущем. Проще говоря, если крыша дома повреждена из-за сильного ветра, а собственник сдавал этот дом внаём и получал выгоду в виде арендной платы, то убытком собственника являются не только затраты на ремонт крыши, но и недополучение им в период ремонта причитающейся суммы арендной платы, так сказать, упущенная выгода. Авторы предприняли попытку оценить эту самую упущенную выгоду или, говоря экономическим языком, мультипликативный эффект ущерба.

Для этого безшоковый годовой рост экономики Арцаха в 2023 году был оценён с помощью модели сглаживания Хольта – Уинтерса в программе EViews на множестве номинальных показателей роста экономики Арцаха<sup>17</sup>. Для 2022 года был взят расчётный показатель без шока, то есть каким был бы ВВП, если бы не было блокады, и к нему была применена оценка экономического роста, полученная по модели Хольта – Уинтерса. В итоге годовой

---

<sup>16</sup> Следует учитывать, что интеграция экономик Армении и Арцаха также означает, что экономика Армении тоже пострадала из-за блокады Арцаха. Поэтому, если использовать для аппроксимации тенденции экономики РА за последние три месяца этого года, можно с уверенностью утверждать, что экономика Арцаха при сохранении тех же тенденций, что и в экономике Армении, в **худшем** случае продемонстрировала бы приблизительный рост в декабре.

<sup>17</sup> Инструмент Хольта – Уинтерса позволяет больше учитывать тенденции экономического роста, зарегистрированные в последние годы, чем в первые годы. При этом показатели года войны и последующего года контролировались (не учитывались), чтобы инструмент давал правильную оценку потенциала.

показатель номинального ВВП был приведён к дневному, что и представляет собой **экономический убыток Арцаха с учётом мультипликативного эффекта от убытка.**

### **Результаты оценки**

При таком подходе предполагается, что в IV квартале 2022 года номинальный ВВП вырос бы на 20,5% по сравнению с тем же кварталом предыдущего года. Однако поскольку в декабре наблюдался спад экономической активности на 20,7% (вместо 12,5-процентного потенциального роста), в IV квартале номинальный ВВП фактически увеличился примерно на 8%. Таким образом получается, что рост номинального ВВП в IV квартале 2022 года был ниже потенциального роста на 12,5 процентного пункта.

Предполагаемый ущерб в декабре 2022 года составил 10,9 млрд драмов (около 27 млн долларов США), или 603 млн драмов (1,5 млн долларов США) в сутки (за 18 дней блокады). Последнее является первичным эффектом предполагаемых потерь ВВП, основанных на показателях декабря. Учитывая мультипликативный эффект (распространённый на 2023 год) в этих оценках, следует принять во внимание, что декабрь имеет относительно больший вес в году, поэтому, применяя коэффициенты сезонности, эта потеря для 2022 года оценивается в среднем в 447 млн драмов в день (1,1 млн долларов). Кроме того, с учётом прогнозируемого возможного роста ВВП на уровне 12,3% в 2023 году потери ВВП, с учётом мультипликативного эффекта, составляют в среднем **502 млн драмов (1,3 млн долларов США) в день.**

## **2.2 Метод оценки экономических потерь II (Оценка разрыва ВВП по отраслевой структуре)**

### **Описание выбранного метода и используемая база данных**

Для оценки по этому методу в качестве числовых данных использовались фактические отраслевые показатели ВВП первых трёх кварталов 2022 года, опубликованные Национальной статистической службой Республики Арцах, а также индекс роста ВВП IV квартала, оценённый по предыдущему методу.

Поскольку благодаря оценке по первому методу мы уже имеем расчётные номинальные значения ВВП 2022 и 2023 годов без учёта шока, с помощью отраслевых весов были получены ВВП по отраслям. В частности, для оценки отраслевых ВВП в 2023 году использовался прогноз ВВП, описанный в первом методе, и к нему применялась расчётная отраслевая структура экономики в 2022 году. Затем с помощью опросов и экспертной оценки ключевых компаний каждой отрасли были оценены потенциальные потери этих отраслей в условиях блокады.

Для каждого сектора применялась экспертная оценка возможности вести деятельность в условиях блокады с диапазоном от 0 до 1, где 0 означало, что деятельность предприятия (предприятий) сектора полностью прекращена в результате блокады (например, добыча полезных ископаемых) и 1 — деятельность отрасли продолжалась даже во время блокады (например, здравоохранение<sup>18</sup>). Кроме того, в целях проверки и уточнения экспертной оценки были также изучены объёмы оборота, извлеченные из отчётов 453 крупных налогоплательщиков Арцаха за январь 2023 года (консолидация оборотов этих предприятий в соответствии с классификацией внешнеэкономической деятельности (КВЭД) была проведена также для расчёта показателей декабря, что представлено ниже в описании метода III). Коэффициенты, применённые к каждому сектору, показаны в Таблице 2.

**Таблица 2. Коэффициенты экспертной оценки возможности работы отдельных секторов в условиях блокады**

Сектор	Возможность сохранения деятельности в 2023 году (в диапазоне 0–1, где 0 — полное прекращение деятельности)
<b>Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство</b>	0,4
<b>Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров</b>	0
<b>Производство</b>	0
<b>Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха</b>	0,3
<b>Водоснабжение, канализация, управление отходами и их переработка</b>	0,6
<b>Строительство</b>	0
<b>Оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей и мотоциклов</b>	0,05
<b>Транспорт и складирование</b>	0,25
<b>Организация проживания и питания</b>	1

<sup>18</sup> Хотя деятельность в этой и других подобных отраслях не прекращалась, было всё же невозможно вести её в прежнем темпе. Одной лишь потери доходов населения достаточно для предположения, что объёмы ВВП таких отраслей будут сокращаться.

Информация и связь	0,8
Финансы и страхование	0,8
Операции с недвижимостью	1
Профессиональная, научная и техническая деятельность	0,2
Административная и вспомогательная деятельность	0,8
Государственное управление и оборона: обязательное социальное страхование	0,8
Образование	0,8
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	0,8
Культура, досуг и развлечения	0,1
Другие услуги по обслуживанию	0,5

### Результаты оценки

При таком подходе ежедневный экономический ущерб в результате блокады оценивается примерно в 567 млн драмов (1,4 млн долларов США). В частности, в 2023 году номинальный ВВП без учёта влияния блокады прогнозируется на уровне 341,4 млрд драмов (862,3 млн долларов США), однако при полной остановке некоторых секторов и частичной остановке всех прочих ВВП снизится примерно на 207,1 млрд драмов (523,1 млн долларов США). В пересчёте на количество календарных дней ежедневный убыток составит 567 млрд драмов (1,4 млн долларов).

### 2.3 Метод оценки экономических потерь III (Оценка разрыва ВВП при переходе от микроданных к макроданным)

#### Описание выбранного метода и используемая база данных

Для дополнительной проверки результатов, полученных описанными выше методами, входе оценки по третьему методу использовались данные по микропредприятиям. В связи с этим использовались данные об оборотах 453 крупных предприятий в октябре – декабре 2022 года, а также в январе 2023 года.

Была оценена расчётная фактическая потеря оборота указанных предприятий в декабре 2022 года и преобразована в потерю ВВП с учётом соотношения между ростом индекса экономической активности (ИЭА) и ростом оборота выбранных предприятий в октябре –



**ноябре 2022 года.** В частности, на основе микроданных отдельных предприятий сначала свели оборот предприятий по классификации видов экономической деятельности (КВЭД). Учитывая отсутствие секторов «Государственное управление и оборона» и «Здравоохранение и социальное обслуживание населения», данные по ним были дополнены в сентябре – декабре 2021 года с учётом веса указанных секторов в ВВП (28,5%). Данные же за октябрь – декабрь 2022 года были получены путём увеличения соответствующего месяца 2021 года на расчётный 18,2-процентный номинальный рост вышеуказанных отраслей в IV квартале 2022 года.

В результате было установлено, что оборот выбранных предприятий в октябре 2022 года увеличился на 23% по сравнению с тем же месяцем предыдущего года, а в ноябре рост по сравнению с предыдущим месяцем ускорился и достиг 62%. Однако в декабре темпы роста товарооборота резко замедлились и составили лишь 18,4%. Таким образом, в декабре по сравнению с октябрём – ноябрём темп роста товарооборота замедлился примерно на 61%.

Принимая во внимание корреляцию между ростом экономической активности в октябре – ноябре 2022 года и ростом оборота, полученным на основе бизнес-микроданных, предполагается, что потеря роста ИЭА в декабре составила около 29,5% пунктов. Другими словами, при прочих равных условиях, если бы «дорога жизни» была открыта в декабре, то декабрьский ИЭА увеличился бы примерно на 9% по сравнению с тем же месяцем предыдущего года, что также сопоставимо с ростом, зафиксированным в октябре – ноябре 2022 года (напомним, что в октябре – ноябре 2022 года по сравнению с аналогичными месяцами предыдущего года ИАЭ Арцаха вырос в среднем на 20%, а в декабре снизился на 20,7%).

### **Результаты оценки**

**В результате вышеприведённых оценок потери ВВП за декабрь оцениваются примерно в 9,5 млрд драмов (23,9 млн долларов США).** Следует отметить, что в декабре «дорога жизни» была закрыта на 18 дней, то есть среднесуточный убыток в декабре составил 526 млн драмов (1,5 млн долларов США). В то же время, учитывая, что декабрь имеет относительно больший вес в году, то потери за 2022 год оцениваются в среднем в 397 млн драмов или 1 млн долларов США в день. Кроме того, с учётом мультипликативного эффекта убытка и возможного роста ВВП, оценённого по модели Хольта – Уинтерса в 2023 году (12,3%), потери (с учётом мультипликативного эффекта) составляют в среднем **446 млн драмов (1,1 млн долларов США) в сутки.**

### **2.4 Метод оценки экономических потерь IV (Оценка разрыва ВВП по эконометрическим моделям)**

**Описание выбранного метода и используемая база данных**

**Для оценки возможной потери ВВП в 2023 году в результате блокады Арцаха экспертная группа также использовала эконометрический инструментарий. Он позволяет на основе исторических данных и динамического взаимодействия выбранных показателей оценить ожидаемые потери ВВП на макроуровне в условиях блокады (автаркии или экономики без внешней торговли).** В частности, для оценки потенциальных потерь ВВП, включая мультипликативный эффект, была построена модель структурно-векторной авторегрессии (SVAR<sup>19</sup>), для которой использовались годовые данные роста номинального ВВП Арцаха, роста экспорта и импорта в драмовом выражении за 2002–2021 годы. Очевидно, что в случае блокады импорт в Арцах и экспорт из Арцаха полностью прекращаются, то есть экономика переходит в автаркию.

Модель имеет следующий матричный вид:

$$BY_t = C + AY_{t-1} + e_t$$

где  $Y_t = [IM_t, EX_t, GDP_t]$  — это вектор номинального роста импорта, экспорта и ВВП;  $A$  — матрица параметров эффекта запаздывания,  $C$  — вектор параметров свободного члена,  $B$  — матрица структурных параметров, заданных структурой Холецкого,  $e_t$  — структурные ошибки модели.

Комплексное (прямое и косвенное) влияние экспорта и импорта на ВВП оценивалось с помощью построенной модели (см. Приложение 1).

Результаты анализа функций импульсного отклика модели показывают, что изменение роста экспорта на 1% приводит к изменению роста номинального ВВП на 0,11%, а изменение роста импорта на 1% вызывает изменение роста номинального ВВП на 0,34%<sup>20</sup>. Таким образом, принимая во внимание, что вес экспорта в ВВП за 2012–2021 годы составлял около 22%, а вес импорта — около 58%, из коэффициентов эластичности, рассчитанных по вышеприведённой модели, можно получить мультипликаторы экспорта и импорта на ВВП, иными словами, как изменится ВВП в драмовом выражении при изменении экспорта или импорта на один драм.

Переход от эластичности к мультипликаторам можно осуществить по следующей формуле:

---

<sup>19</sup> Для более подробного описания моделей SVAR см.: Walter Enders, “Applied Econometric Time Series”, University of Alabama, Fourth edition, 2015, Chapter 5. С. 313–335.

<sup>20</sup> Здесь важно отметить, что влияние импорта косвенно включает влияние потребления и инвестиций, связанных с импортом, поскольку показатели потребления и инвестиций не включены в модель. Именно по этой причине в модель не были включены показатели роста потребления и инвестиций, чтобы можно было оценить косвенные эффекты импорта, возникающие через импортное потребление и инвестиции. Кроме того, положительный мультипликатор импорта также является следствием того, что импортные товары промежуточного потребления и капитального характера используются в процессе производства и способствуют созданию добавленной стоимости (ВВП).

$$M_i = \frac{\rho_i}{w_i}, \quad i = \text{экспорт, импорт}$$

Где  $M_i$ , соответственно, — мультипликатор экспорта или импорта к ВВП,  $\rho_i$  — эластичность ВВП по экспорту или импорту соответственно,  $w_i$  — вес экспорта или импорта в ВВП соответственно.

Итак, применяя эту формулу, мультипликатор экспорта равен 0,48, а мультипликатор импорта — 0,58.

Имея оценки мультипликаторов экспорта и импорта, мы можем оценить потери ВВП. Для этого необходимо представление об объёмах экспорта и импорта в 2023 году. Для их получения использовались исторические средние номинальные темпы роста за 2012–2019 годы (экспорт — 24,7%, импорт — 5,9%).

### Результаты оценки

Таким образом, при прочих равных условиях, если бы не сложившаяся ситуация, экспорт Арцаха на 2023 год составил бы около 175,8 млрд драмов (444,3 млн долларов США), а импорт — около 207,6 млрд драмов (524,6 млн долларов США). Предполагая, что во время блокады ни экспортировать, ни импортировать невозможно, то, применив мультипликаторы экспорта и импорта на **2023 год, получим потери ВВП, которые составят в среднем 561 млн драмов (1,41 млн долларов США) в день.**

### 2.5 Потери валового внутреннего продукта Арцаха (заключение четырёх подходов)

Вышеупомянутые четыре метода дают довольно близкие и потому надёжные результаты оценки экономических потерь Арцаха. **На их основе можно сделать вывод, что потери ВВП составляют 1,35 млн долларов США в сутки.**

**Таблица 3: Потери валового внутреннего продукта Арцаха (заключение четырёх подходов)**

Подход	Потери ВВП в 2023 г., млн драмов	Один календарный день, млн драмов
1. Оценка месячного разрыва ВВП	183,143	502
2. Оценка разрыва ВВП по отраслевой структуре	207,086	567
3. Оценка разрыва ВВП при переходе от микроданных к макро данным	162,686	446

4. Оценка разрыва ВВП с помощью эконометрических моделей	204,846	561
В среднем, млн драмов <sup>21</sup>	194,949	534
В среднем, млн драмов	492,4	1,35

### 3. Первичные социальные расходы, вызванные потерями ВВП (безработица, спад социального благосостояния)

Вышеописанные экономические потери неизбежно влекут за собой социальную напряжённость и социальные издержки для Арцаха. Иными словами, если прежде жизнь и благополучие человека обеспечивались его трудом и участием в экономической деятельности Арцаха, то после введения блокады следствием потери человеком возможности трудиться и получать доход становится убыток, который должно нести государство. Поэтому, чтобы оценить упомянутые социальные расходы, необходимо сначала оценить, сколько людей потеряют работу в условиях остановки экономической жизни и потери ВВП.

**Дополнительная безработица в результате закрытия «дороги жизни» оценивалась на основе распределения занятости и потерь по отдельным отраслям/секторам экономики.** В частности, было высказано предположение о том, каким будет уровень безработицы в случае определённой потери ВВП при той же производительности. Основные результаты были получены на основе оценок потерь отдельных отраслей с применением второго подхода. В результате было установлено, что около 17,2 тыс. человек станут безработными, если «уклад жизни» останется закрытым. Затем с учётом величины потерь ВВП, полученной другими методами, пропорционально корректировалась и численность потенциальных безработных. **В результате в среднем может дополнительно появиться 16,2 тыс. безработных.**

Таким образом, на плечи государства ложится ещё и бремя выплаты пособий новым безработным, чтобы обеспечить хотя бы минимальное удовлетворение их социальных потребностей. **Следовательно, если одному безработному выделяется 68 тыс. драмов пособия, государственный бюджет несёт дополнительные расходы в размере около 36,3 млн драмов (92 тыс. долларов США) в день.**

Следует также учитывать, что пока человек был трудоустроен, его благосостояние было выше, так как его заработная плата явно превышала пособие в 68 тыс. драмов.

<sup>21</sup> Поскольку первый и второй подходы преимущественно основаны на декабрьской оценке убытков, то для расчёта общего среднего значения использовалось среднее значение этих двух подходов.

Следовательно, здесь также имеет место потеря благосостояния, когда человек и его семья лишаются прежнего дохода. Поэтому, чтобы учесть это обстоятельство, в расчётах использовалась средняя заработная плата в Арцахе за девять месяцев 2022 года — 255,8 тыс. драмов. В итоге, в случае полного возмещения потери благосостояния безработным ежедневные расходы составят около **136 млн драмов (345 тыс. долларов США)**.

#### 4. Увеличение нагрузки на бюджет из-за потерь ВВП

В послевоенный период около 73% доходов бюджета Арцаха составляет бюджетный кредит, предоставленный Арменией. Остальные 27% — налоговые поступления, из которых 7 процентных пунктов — налоги, уплачиваемые горнодобывающей промышленностью.

**Таблица 4: Показатели госбюджета Арцаха**

Показатели	Единица измерения	2021 г. (факт)	2022 г. (план)	2023 г. (план)
Доходы государственного бюджета, в том числе:	млн драмов	175 548,3	189 554,1	185 850,0
<i>Налоговые поступления (включая прочие поступления)</i>	млн драмов	35 182,0	45 554,1	49 850,0
<i>Бюджетный кредит от РА</i>	млн драмов	140 366,3	144 000,0	136 000,0
Расходы государственного бюджета	млн драмов	224 158,5	221 035,2	215 171,4
Дефицит государственного бюджета	млн драмов	-48 610,2	-31 481,1	-29 321,4

Структура расходов бюджета Арцаха носит в основном социальный характер, и это обусловлено объективными причинами. Поскольку около 30 тыс. граждан Арцаха остались без крова в послевоенный период, очевидно, что доля социальных расходов в общей структуре расходов бюджета должна была возрасти. Этот фактор, равно как и потеря Арцахом экономических территорий, а следовательно, и значительное снижение бюджетных доходов и увеличение потребности в социальных расходах, ещё больше увеличивает бюджетную напряжённость.

Структура государственного бюджета Арцаха выглядит следующим образом.

Таблица 5: Расходы госбюджета Арцаха в 2021–2023 годах по отраслям

Показатели	2021 г. (факт, млн драмов)	2022 г. (план, млн драмов)	2023 г. (план, млн драмов)
<b>Расходы государственного бюджета, в том числе:</b>	224 158,5	221 035,2	215 171,4
<b>Общегосударственные вопросы (государственное и муниципальное управление, процентные платежи)</b>	19 297,4	32 412,7	32 310,8
<b>Национальная безопасность и правоохранительная деятельность</b>	10 370,6	20 840,5	24 645,2
<b>Экономические отношения, инфраструктура, сельское хозяйство</b>	34 018,3	31 644,9	23 544,4
<b>Охрана окружающей среды</b>	194,1	266,7	205,3
<b>Здравоохранение</b>	8 856,6	15 500,0	13 401,2
<b>Культура</b>	2 598,7	3 120,3	2 983,6
<b>Образование</b>	13 850,7	17 331,2	15 497,0
<b>Социальная политика</b>	100 583,8	57 564,2	72 939,9
<b>Капитальные вложения</b>	23 948,4	34 500,0	22 000,0
<b>Централизованные фонды (государственный резервный фонд и др.)</b>	10 439,9	7 854,8	7 644,0

Блокада со стороны Азербайджана увеличивает дополнительную нагрузку на государственный бюджет Республики Арцаха, во-первых, за счёт дальнейшего сокращения доходов бюджета в условиях экономического спада, а во-вторых, за счёт увеличения потребности в обязательном выполнении незапланированных и неотложных расходов.

Предприятия почти всех отраслей материального производства и сферы услуг Арцаха в той или иной степени используют импортное сырье (как минимум горюче-смазочные материалы, поскольку после прекращения подачи газа остановился и транспортный парк, работающий на газе). Кроме того, поскольку воздушная линия электропередачи из

Республики Армения также была повреждена Азербайджаном, а внутреннее производство электроэнергии удовлетворяет лишь около половины общего спроса, на производственные объекты электроэнергия не подаётся. В этих условиях продолжать свою деятельность могут только организации, оказывающие определённые услуги (например, финансового или ИТ-сектора), либо организации бюджетного сектора. Другие организации в основном не ведут деятельности и не платят налоги. Следовательно, ограничение финансовой помощи от Армении, с одной стороны, и сокращение доходов бюджета, с другой, приводят к тому, что правительство Арцаха вынуждено корректировать бюджет с целью сокращения расходов и установки новых приоритетов. Это означает дополнительные издержки и потери в социально-экономической жизни страны.

**Применение соотношения налог/ВВП к оценке потерь ВВП четырьмя описанными выше методами также позволяет оценить стоимость налогов, а значит, и стоимость пересмотра расходов бюджета и отсрочки, приостановки или сокращения некоторых расходов, которые оцениваются в 81 млн драмов или около 204 тыс. долларов США в сутки, а за весь период блокады (в расчёте на 80 дней) — около 6,5 млрд драмов (16,4 млн долларов США).**

В то же время необходимость решать задачи, стоящие перед государством в кризисной ситуации, вынуждает правительство Арцаха внепланово расходовать средства государственного бюджета. В числе таких непредвиденных расходов:

- транспортные и иные расходы по обеспечению населения продуктами питания и другими товарами первой необходимости;
- расходы, вызванные отсутствием импортной электроэнергии и газа, связанные с обслуживанием и восстановлением энергосистемы, а также с водоснабжением отдельных населённых пунктов;
- расходы на обеспечение пребывания граждан Республики Арцах, остающихся в Республике Армения, и граждан Республики Армения, остающихся в Республике Арцах;
- реализация программ поддержки физических и юридических лиц в целях смягчения социально-экономических последствий блокады и иные расходы.

**Как уже упоминалось в предыдущем разделе, финансовое бремя только минимальных социальных расходов оценивается примерно в 36,3 млн драмов (92 тыс. долларов США) ежедневно, а за весь период блокады (в расчёте на 80 дней) — около 2,9 млрд драмов (7,3 млн долларов США). Остальные затраты подлежат дальнейшей оценке на основании решений о принятии соответствующих мер.**

Таким образом, общая прямая нагрузка на государственный бюджет Арцаха ежедневно составляет не менее 117,2 млн драмов (296 тыс. долларов США), или 20% всех расходов бюджета. В связи с этим правительство Арцаха вынуждено сокращать бюджетные, в первую очередь капитальные и текущие, расходы экономического характера, усугубляя тем самым спад экономики Арцаха.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценки потерь ВВП, дополнительных социальных расходов и налоговых потерь бюджета позволяют составить полную картину социально-экономических последствий блокады и финансовых потерь в условиях создавшегося кризиса. В частности, в зависимости от того, какая цель социальной политики будет выбрана (обеспечение минимальных или нормальных условий жизни), **потери Арцаха оцениваются как минимум в 651–752 млн драмов (1,65–1,9 млн долларов США) в день. Причём, чем дольше продлится блокада, тем более оптимистичными и реалистичными будут оценки указанных показателей, ведь каждый дополнительный день блокады наносит ущерб экономическому потенциалу Арцаха. По этой причине к указанным расчётным затратам и их мультипликативному эффекту добавляются затраты на восстановление потенциала ВВП<sup>22</sup>.**

Таблица 6: Финансово-экономические потери Арцаха

Подход	В расчёте на один календарный день, млн драмов (при пособии 68 тыс. на человека)	Один календарный день, млн драмов (при пособии 256 тыс. на человека)
1. Оценка месячного разрыва ВВП	612	706
2. Оценка разрыва ВВП по отраслевой структуре	692	798
3. Оценка разрыва ВВП при переходе от микроданных к макроданным	544	627
4. Оценка разрыва ВВП с помощью эконометрических моделей	684	790
<b>В среднем, млн драмов<sup>23</sup></b>	<b>651</b>	<b>752</b>
<b>В среднем, млн долларов</b>	<b>1,65</b>	<b>1,9</b>

<sup>22</sup> Например, если правительство сегодня не выделяет необходимые средства на содержание дорог, то завтра оно будет вынуждено капитально ремонтировать, то есть восстанавливать, повреждённую дорогу.

<sup>23</sup> Поскольку первый и второй подходы преимущественно основаны на оценке убытков за декабрь, среднее значение этих двух подходов использовалось для расчёта общего среднего значения.

## Приложение: Оценки и результаты модели SVAR

### Описание модели структурной векторной авторегрессии (SVAR) и этапы построения

Для оценки возможных потерь ВВП в результате блокады Арцаха была построена модель структурно-векторной авторегрессии (СВАР).

Модель SVAR<sup>24</sup> позволяет одновременно оценивать динамические взаимодействия между разными показателями в одной системе, а также оценивать эффекты между переменными в одном и том же периоде с помощью структурных параметров. Модель также даёт возможность учитывать предположения исходящие от теоретических экономических положений или другие необходимые обоснованные предположения.

Построенная SVAR-модель выглядит следующим образом:

$$BY_t = C + AY_{t-1} + e_t$$

где  $Y_t = [IM_t, EX_t, GDP_t]$  – вектор номинального роста импорта, экспорта и ВВП в  $t$  момент времени.  $A$  — матрица параметров лаг-эффекта,  $C$  — вектор параметров свободного члена,  $B$  — матрица структурных параметров, заданных структурой Чолеского,  $e_t$  — структурные ошибки/шоки модели в  $t$  момент времени.

Модель оценивалась на основе временных рядов с годовыми интервалами с 2002 по 2021 год. Оптимальная длина лага была выбрана единица.

После оценки модели была проверена значимость эндогенных взаимодействий между переменными и нейтрализованы несущественные взаимодействия. Учитывая, что модель оценивалась на 2002-2021 гг. на основе годовых данных, т. е. временные ряды состоят всего из 20 наблюдений, следовательно, обнуление незначительных взаимодействий уменьшает количество параметров, которые необходимо оценить, и позволяет избежать «проблемы малых степеней свободы».

После оценки модели и проверки качества/стабильности были выполнены симуляции с использованием функций импульсного отклика.

### Расчётные результаты модели

Расчётная<sup>25</sup> модель SVAR имеет следующую матричную форму:

---

<sup>24</sup> Более подробное описание моделей SVAR см. у Walter Enders, “Applied econometric time series”, University of Alabama, Fourth edition, 2015, Chapter 5, pp. 313-335

<sup>25</sup> Примечание: \*\*\* - уровень значимости (p-значение) <1%, \*\* - уровень значимости (p-значение) <7%, \* - уровень значимости (p-значение) <12%.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -1.13^* & 1 & 0 \\ -0.25^{**} & -0.07^{**} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} IM_t \\ EX_t \\ GDP_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 24.9 \\ 46.4 \\ 31.0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0.07 & 0.82^{***} \\ 0 & 0.58^{***} & 0 \\ 0 & 0 & 0.67^{***} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} IM_{t-1} \\ EX_{t-1} \\ GDP_{t-1} \end{pmatrix}$$

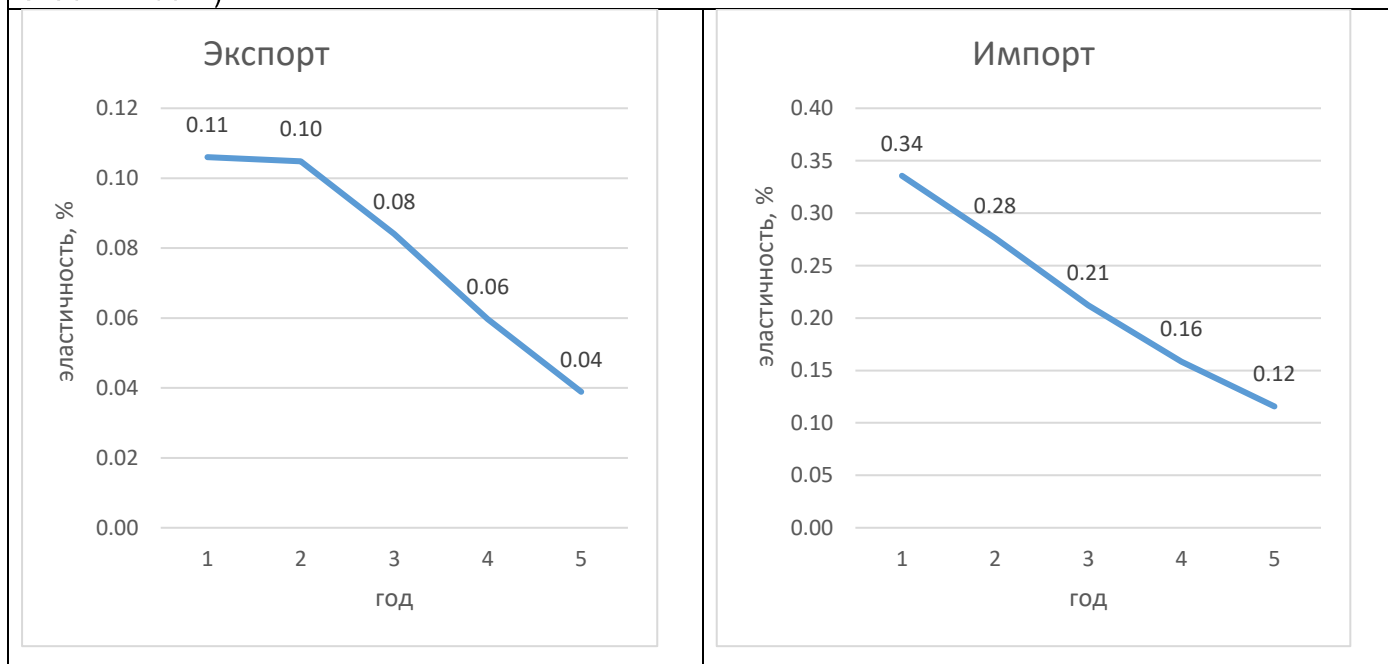
Как видим, в расчётной А-матрице оценивались только 4 параметра из 9 возможных, оценка остальных параметров ограничивалась увеличением степени свободы. Результаты модели SVAR в матричной форме выше могут быть представлены в виде следующей системы уравнений:

$$\begin{cases} IM_t = 24.9 + 0.07 * EX_{t-1} + 0.82 * GDP_{t-1} & (1) \\ EX_t = 46.4 + 1.13 * IM_t + 0.58 * EX_{t-1} & (2) \\ GDP_t = 31.0 + 0.25 * IM_t + 0.07 * EX_t + 0.67 * GDP_{t-1} & (3) \end{cases}$$

3-е уравнение системы показывает, что в момент времени  $t$  эластичность ВВП от экспорта равна 0,07, а от импорта — 0,25. Однако, как мы видим из уравнений 1 и 2, рост экспорта и импорта эндогенно взаимосвязаны. Поэтому, чтобы понять полное влияние последнего на рост номинального ВВП, необходимо построить функции импульсного отклика модели.

### Функции импульсного отклика модели

Реакция 1-процентного шока роста экспорта и импорта на рост ВВП (коэффициенты эластичности)



Как видим, из функций импульсного отклика модели эластичность ВВП по экспорту оценивается в 0,11%, а по импорту – в 0,34%.