

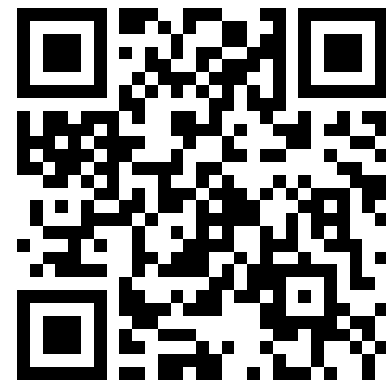
# Отсутствие продовольственной безопасности, инфляция и государственная помощь: данные обследования домохозяйств в развивающейся Азии

Питер Морган, Анжелика Мэддавин, Дина Ажгалиева, Ватару Кодама, Трин Лонг  
Контакты: [pmorgan@adbi.org](mailto:pmorgan@adbi.org), [dazhgaliyeva@adbi.org](mailto:dazhgaliyeva@adbi.org)

Институт ЦАРЭС, сентябрь 13 , 2024

Борьба с отсутствием продовольственной безопасности в период экономической нестабильности: поиск решений для преодоления финансовой напряженности и влияния инфляции на уязвимые семьи

Взгляды, выраженные в этой презентации, являются взглядами автора и не обязательно отражают взгляды или политику Института Азиатского банка развития (ИАБР), Азиатского банка развития (АБР), его Совета директоров или правительств, которые они представляют. ИАБР не гарантирует точность данных, включенных в этот документ, и не несет ответственности за любые последствия их использования. Используемая терминология может не соответствовать официальным терминам АБР.



**ADB Working Paper Series**

**FOOD INSECURITY, INFLATION  
AND GOVERNMENT AID:  
EVIDENCE FROM A HOUSEHOLD  
SURVEY IN DEVELOPING ASIA**

Peter Morgan, Angelica Maddawin,  
Dina Azhgaliyeva, Wataru Kodama,  
and Long Q. Trinh

No. 1480  
September 2024



Фото: «Зеленый базар»(Алматы) 29 августа 2024 г. в 17:00

# Введение

Инфляция стала намного выше в 2022–2023 годах

**Table 1. Consumer and Food Price Inflation**

	Consumer price inflation					Food price inflation				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Developing Asia</b>	<b>3.2</b>	<b>3.2</b>	<b>2.6</b>	<b>4.4</b>	<b>3.3</b>	<b>3.7</b>	<b>5.7</b>	<b>5.9</b>	<b>12.0</b>	<b>9.8</b>
<b>Caucasus and Central Asia</b>	<b>6.8</b>	<b>7.4</b>	<b>9.6</b>	<b>12.9</b>	<b>10.5</b>	<b>8.1</b>	<b>10.5</b>	<b>11.8</b>	<b>16.7</b>	<b>10.1</b>
Afghanistan	2.3	5.6	5.8	7.8	10.8	3.8	10.0	5.7	19.2	-6.8
Armenia	1.4	1.2	7.2	8.6	2.0	1.9	0.3	11.3	13.0	-0.4
Georgia	4.9	5.2	9.6	11.9	2.5	8.2	10.6	10.9	17.9	3.9
Kazakhstan	5.3	6.8	8.0	15.0	14.5	8.1	10.4	10.8	18.8	15.5
Kyrgyz Republic	1.1	6.3	11.9	13.9	10.8	1.4	11.6	18.1	16.2	8.5
Mongolia	7.3	3.7	7.3	15.2	10.4	10.7	7.1	13.8	18.6	15.8
Pakistan	6.8	10.7	8.9	12.2	29.2	10.6	15.5	10.6	24.7	38.7
Tajikistan	8.0	9.4	8.0	4.2	3.8	11.0	11.7	10.5	7.3	3.8
Uzbekistan	14.6	12.9	10.7	11.4	10.0	17.0	17.2	14.4	15.0	11.7
<b>Southeast Asia</b>	<b>2.2</b>	<b>1.5</b>	<b>2.0</b>	<b>5.3</b>	<b>4.1</b>	<b>2.6</b>	<b>4.8</b>	<b>2.3</b>	<b>7.5</b>	<b>9.5</b>
Cambodia	1.9	2.9	2.9	5.3	2.1	2.1	4.6	2.7	5.0	3.2
Indonesia	2.8	2.0	1.6	4.1	3.7	1.5	4.9	2.8	6.0	4.9
Lao People's Dem. Rep.	3.3	5.1	3.8	23.0	31.2	4.7	8.7	3.0	21.8	39.5
Malaysia	0.7	-1.1	2.5	3.4	2.5	1.7	1.3	1.8	5.7	4.9
Philippines	2.4	2.4	3.9	5.8	6.0	2.1	2.7	5.2	4.5	7.9
Thailand	0.7	-0.8	1.2	6.1	1.2	2.3	1.2	-0.1	6.9	2.6
Viet Nam	2.8	3.2	1.8	3.2	3.3	4.1	10.0	0.7	2.6	3.4

# Ключевые результаты

- Домохозяйства с низким доходом или сталкивающиеся с сокращением доходов и/или финансовыми трудностями, с большей вероятностью столкнутся с отсутствием продовольственной безопасности.
- Домохозяйства, которые столкнулись с высокой инфляцией, включая инфляцию цен на продукты питания, как правило, испытывали более высокий уровень отсутствия продовольственной безопасности.
- Среди стратегий преодоления трудностей, принятых домохозяйствами, только обращение за государственной помощью оказало значительное влияние на снижение отсутствия продовольственной безопасности. Эти результаты подчеркивают необходимость разработки эффективных мер по снижению отсутствия продовольственной безопасности среди уязвимых групп (с низким доходом, плохими финансовыми обстоятельствами и большим размером семьи).

- » В исследовании использовались результаты опроса домохозяйств ИАБР, проведенного в период с сентября по декабрь 2023 года в семи странах ЮВА и девяти странах ЦАК.
- » Интервью проводились по телефону.
- » Анкета обследования охватывает характеристики домохозяйства, расходы, доход, финансовые обстоятельства, восприятие общей ситуации и ситуации с инфляцией цен на продукты питания, проблемы с продовольственной безопасностью и стратегии преодоления трудностей.
- » Данные охватывают 7034 и 9270 домохозяйств из регионов ЮВА и ЦАК соответственно. **Table 2. Household Sample Size in SEA and CAC**

SEA	N	CAC	N
Cambodia	1,000	Afghanistan	1,181
Indonesia	1,029	Armenia	1,035
Lao PDR	1,000	Georgia	1,000
Malaysia	1,003	Kazakhstan	1,000
Philippines	1,000	Kyrgyz Republic	1,024
Thailand	1,000	Mongolia	1,010
Viet Nam	1,002	Pakistan	1,019
<b>Total</b>	<b>7,034</b>	Tajikistan	1,001
		Uzbekistan	1,000
		<b>Total</b>	<b>9,270</b>

# Измерение оценки отсутствия продовольственной безопасности (FIS)

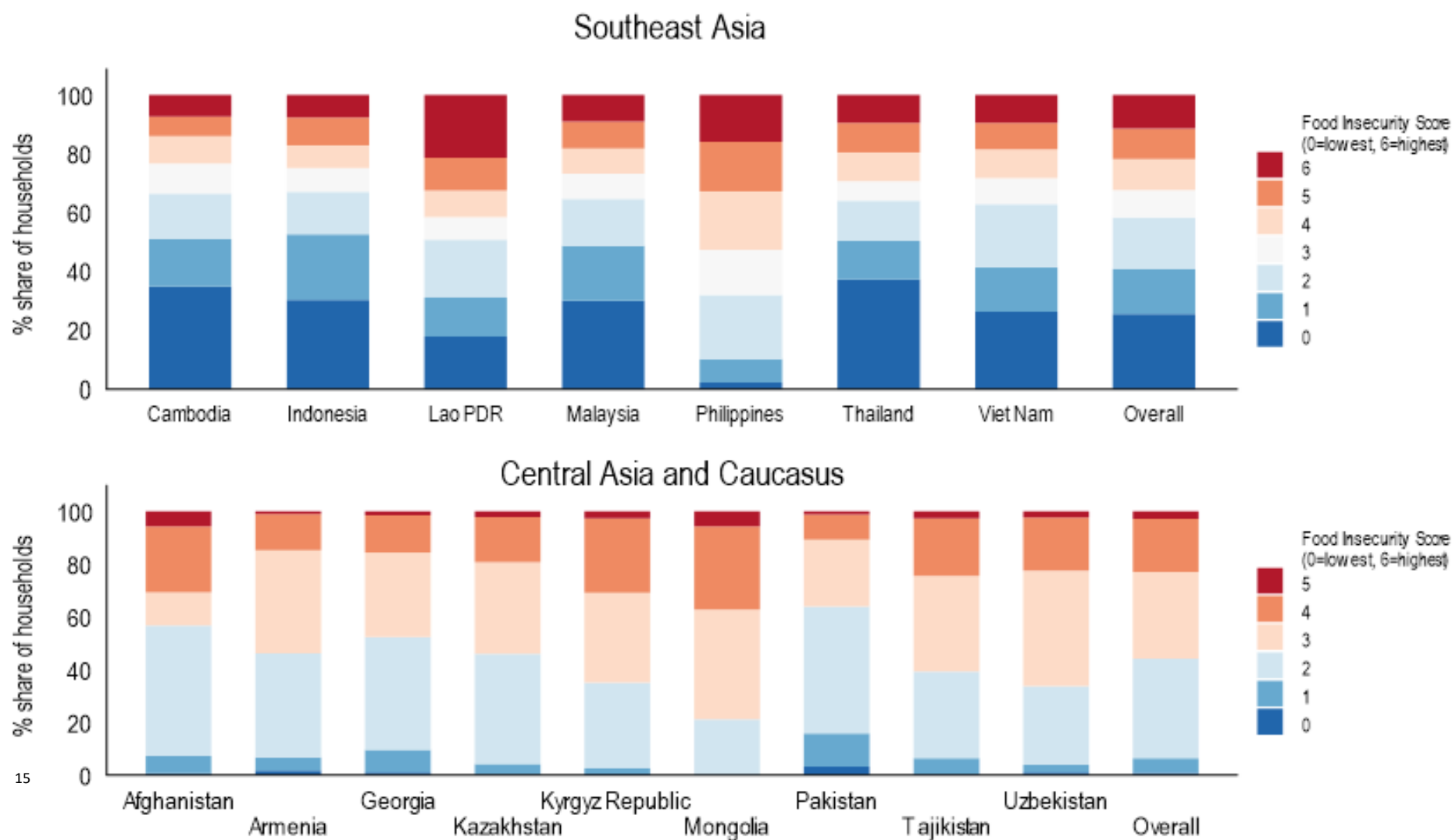
» Рассчитывается как количество утвердительных ответов на следующие вопросы:

1. Еды, которую мы покупали, не хватало надолго, а денег, чтобы купить больше, не было. (1=часто верно или иногда верно; 0=никогда не верно)
  2. Мы не могли позволить себе сбалансированное питание. (1=часто верно или иногда верно; 0 в ином случае)
  3. С 2023 года по сегодняшний день вы или другие взрослые в вашем домохозяйстве когда-либо сокращали объемы приема пищи, отказывались от белковой пищи (мяса, морепродуктов, яиц) или пропускали приемы пищи из-за нехватки денег на еду? (1=да; 0=нет)
  4. Какова была частота сокращения порций, отказа от белковой пищи (мяса, морепродуктов, яиц) или пропуска приемов пищи из-за нехватки денег на еду? (1=почти каждый месяц или несколько месяцев, но не каждый месяц; 0=только 1 или 2 месяца)
  5. В период с января 2022 года по декабрь 2022 года вы когда-нибудь ели меньше, чем, по вашему мнению, следовало бы, потому что не хватало денег на еду? (1=да; 0=нет)
  6. В период с января 2022 года по декабрь 2022 года вы когда-нибудь были очень голодны, но не ели, потому что не было денег на еду? (1=да; 0=нет)
- » В ответах даны приблизительные оценки в диапазоне от 0 до 6 (от 0 до 5 для стран ЦАК, поскольку №4 опущен)
- » 0 указывает что ОПБ не было
- » Оценка 5 или 6 указывает на высокую степень ОПБ.



Figure 1. Food Insecurity Scores of SEA and CAC countries

Рисунок 1. Оценки отсутствия продовольственной безопасности стран ЮВА и ЦАК

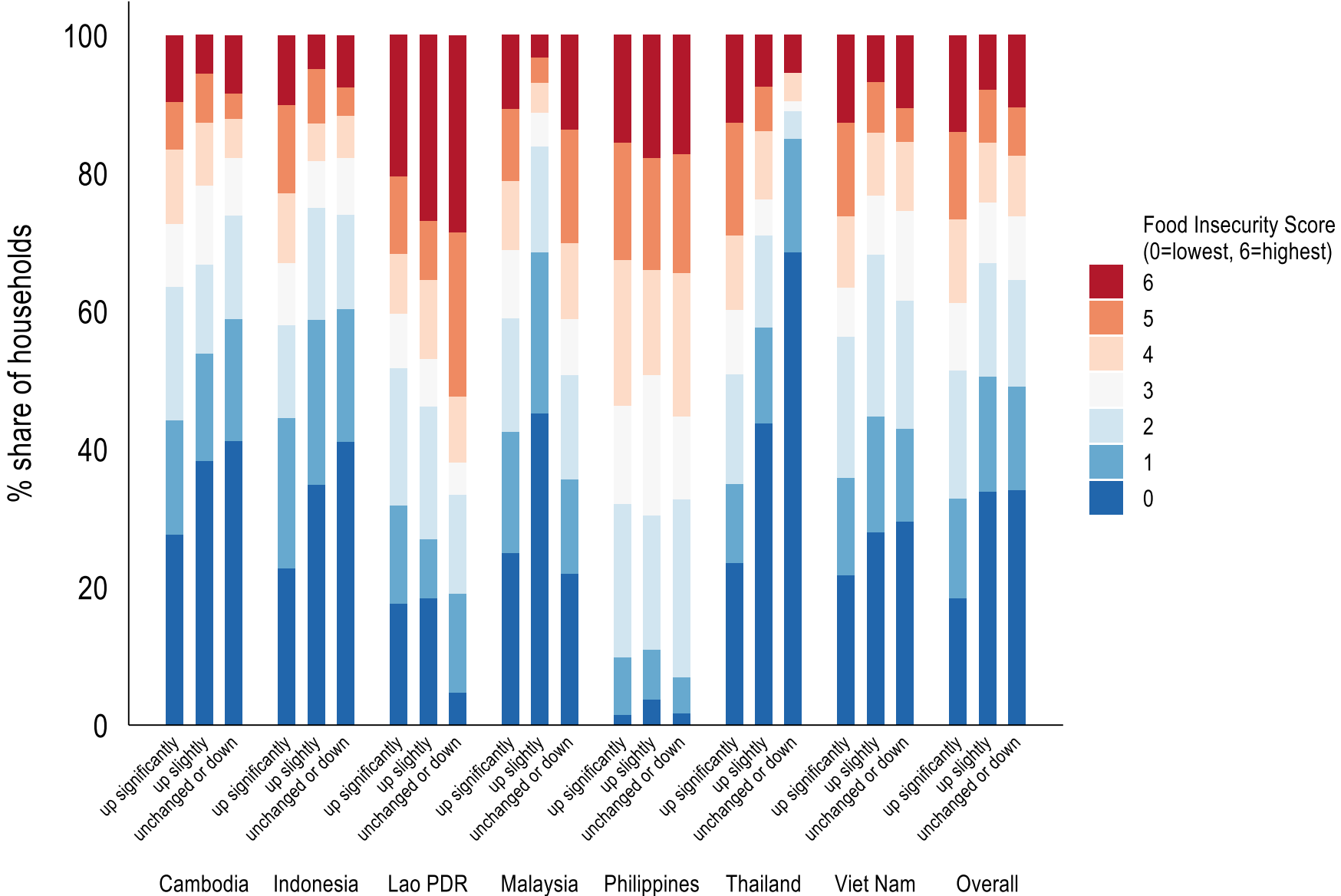


## *Оценки отсутствия продовольственной безопасности (FIS)*

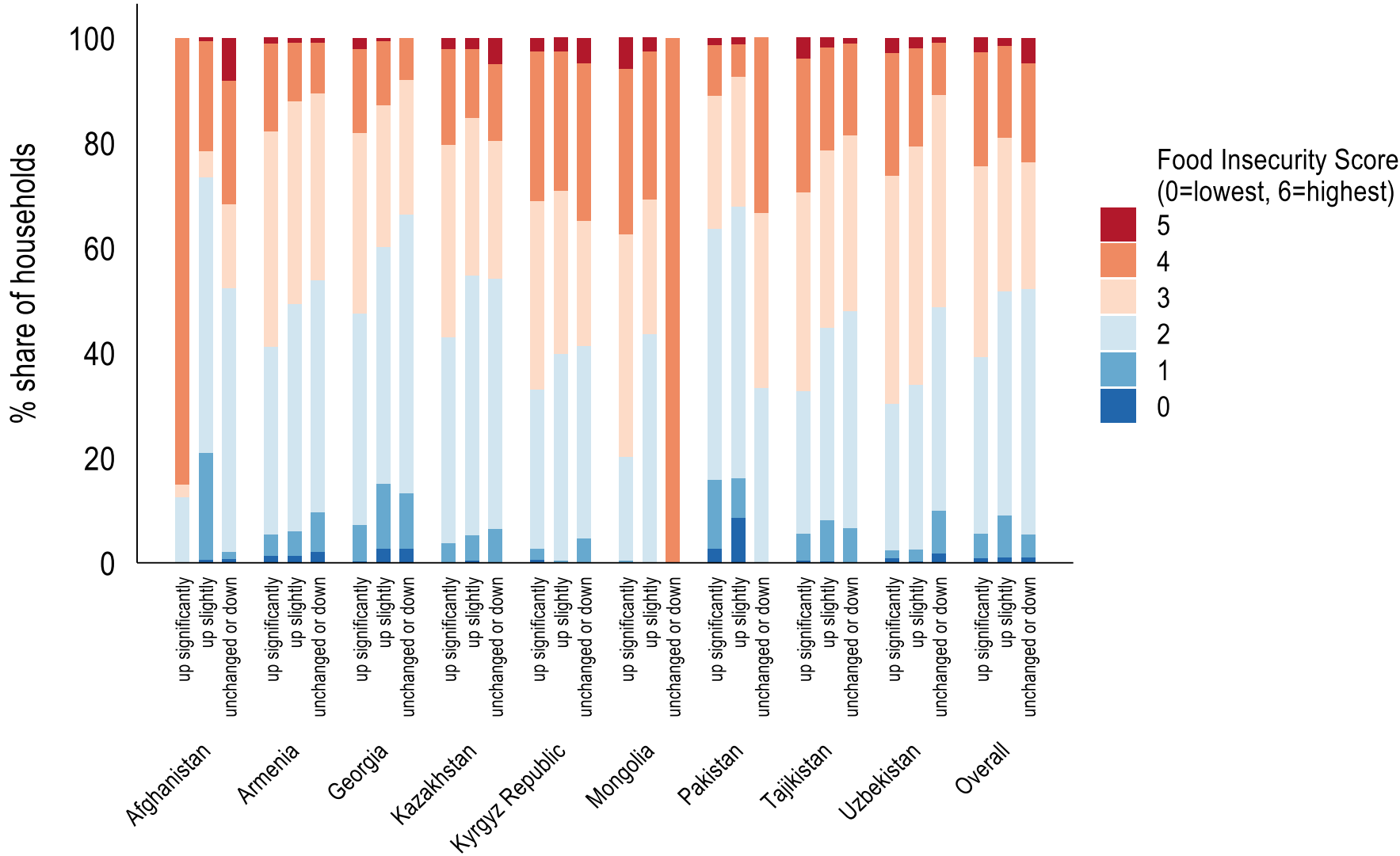
- »В странах ЮВА около 10% домохозяйств указали самую высокую оценку 6, а еще 10% — оценку 5, что указывает на высокую степень ОПБ.
- »В Лаосской НДР и на Филиппинах доля домохозяйств с оценками 5 или 6 оказалась значительно выше.
- »Около 25% домохозяйств в странах ЮВА указали оценку 0 (т.е. Отсутствие ОПБ).
- »В странах ЦАК лишь очень небольшая часть населения указала оценку 5, в то время как почти 20% указали оценку 4. В Афганистане, Кыргызской Республике и Монголии самая высокая доля домохозяйств, указавших оценки 4 или 5.
- »Интересно отметить, что почти ни одно домохозяйство не поставило оценку 0 по ОПБ.
- »Эти оценки примерно сопоставимы с оценками в отчете ООН (ФАО и др., 2023 г.).



# Оценка ОПБ по воспринимаемой общей инфляции в ЮВА

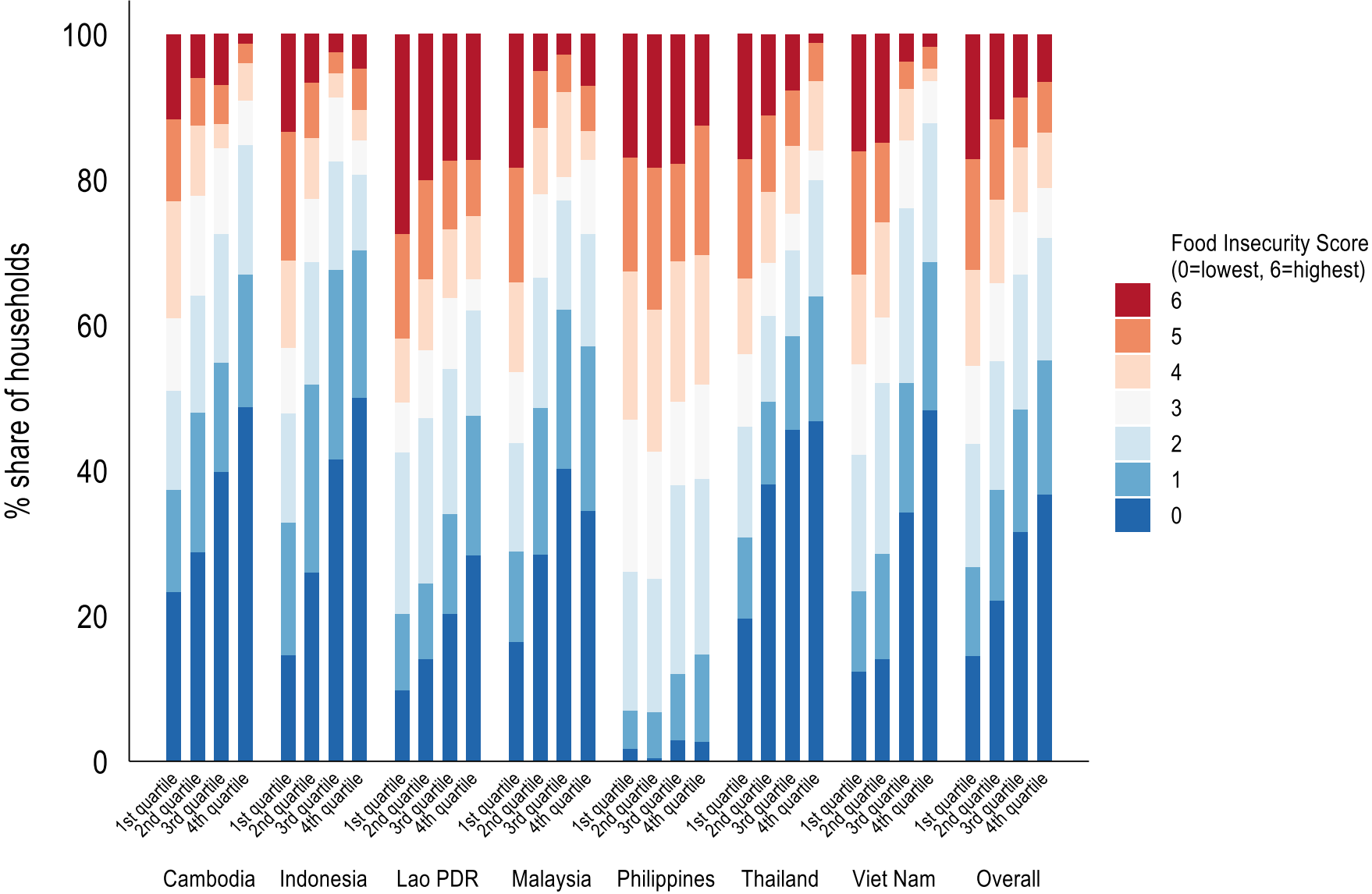


# Оценка ОПБ по воспринимаемой общей инфляции в ЦАК

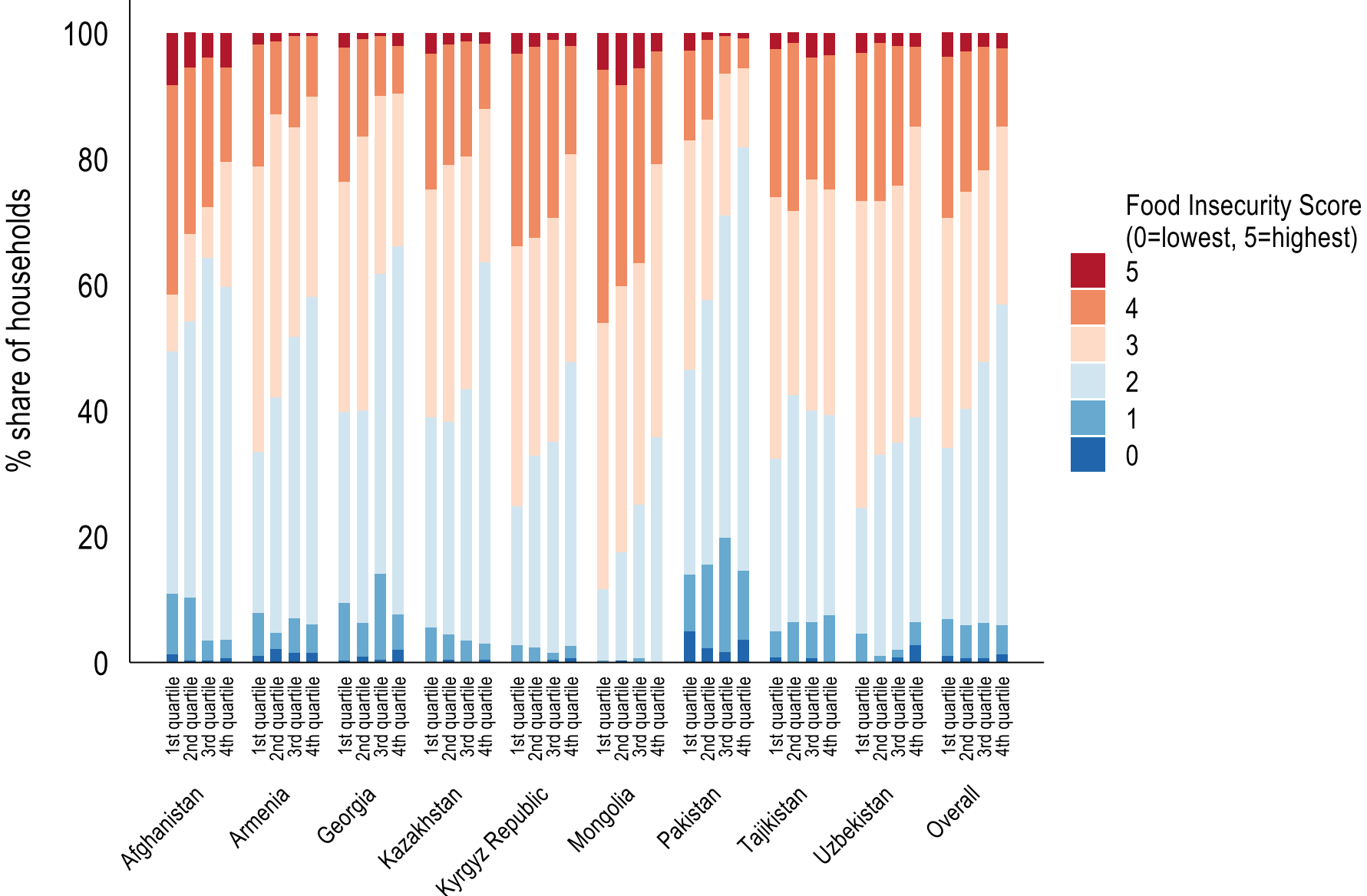


Note: For Mongolia, the number of observations for prices unchanged or down is only 2

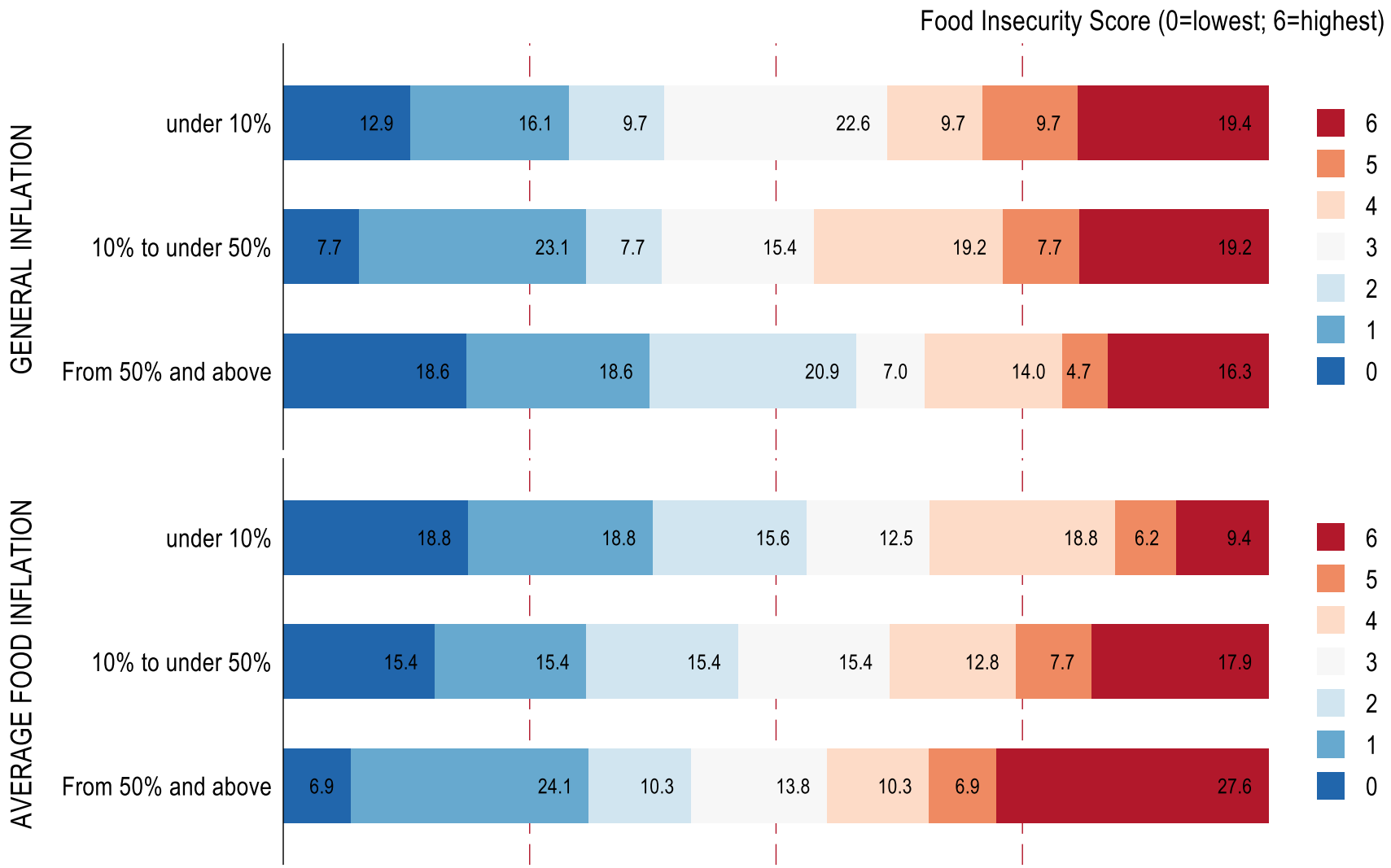
# Оценка ОПБ по квартилям доходов в ЮВА



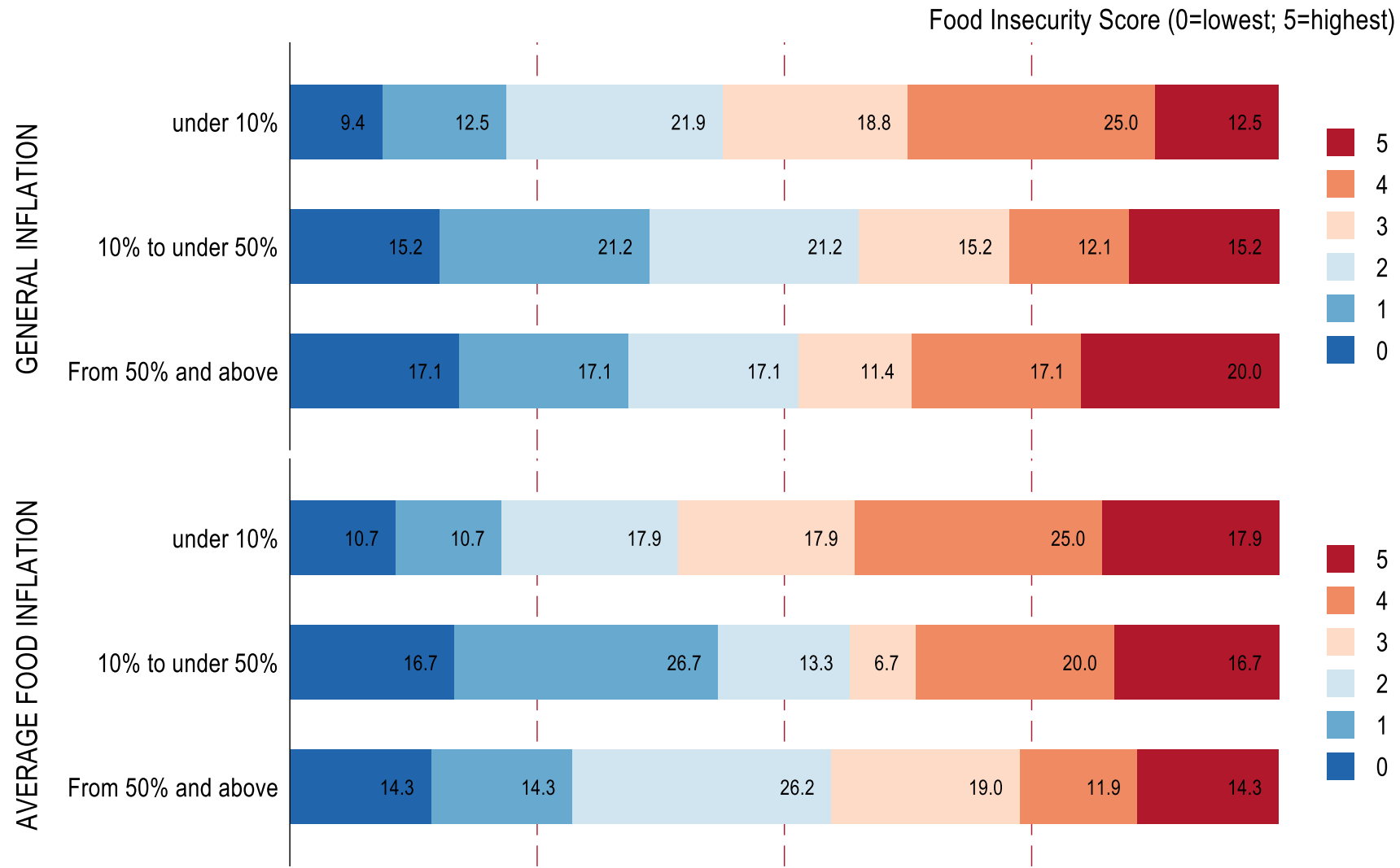
# Оценка ОПБ по квартилям доходов в ЦАК



# ОПБ по общей и продовольственной инфляции в ЮВА

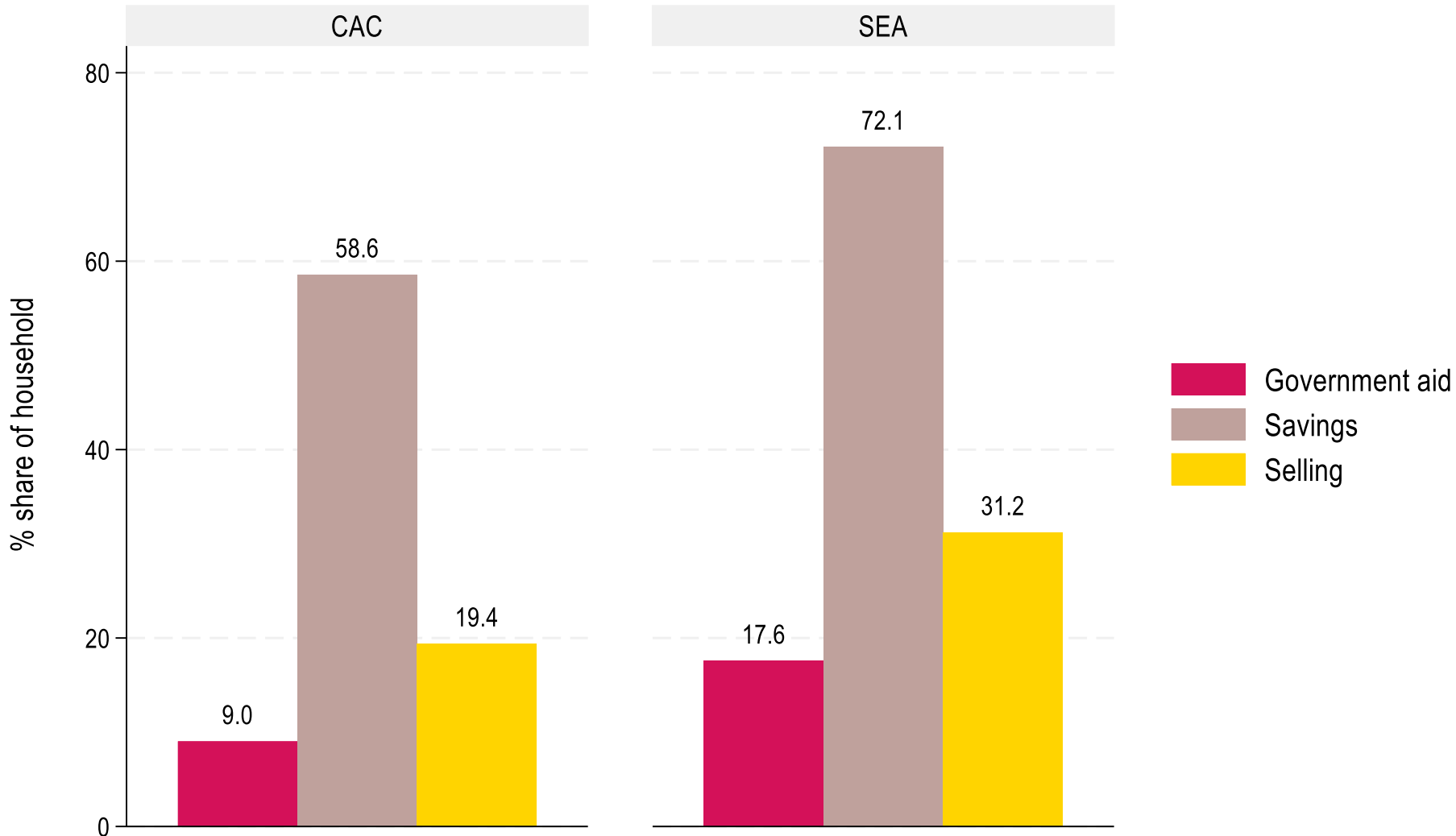


# ОПБ по общей и продовольственной инфляции в ЦАК





# Стратегии преодоления трудностей по регионам



# Уравнения для оценки ОПБ

$$FIS_i = \beta_0 + \beta_1 IncQ_i + \beta_2 Inf_i + \beta_3 Incchg_i + \beta_4 FS_i + \beta_5 Aid_i + X_i\theta + \epsilon_i \quad (1)$$

где:

- »  $FIS_i$  нормализованная оценка ОПБ домохозяйства  $i$
- »  $IncQ_i$  фиктивная переменная, которая обозначает квартиль дохода домохозяйства,  $i$ , где 1-й квартиль дохода является ссылочной переменной
- »  $Inf_i$  фиктивная переменная, которая представляет общую инфляцию  $i$  при неизменных или сниженных ценах в качестве ссылочной переменной
- »  $Incchg_i$  является фиктивной переменной, которая указывает на изменение дохода домохозяйства  $i$ , при увеличении дохода в качестве ссылочной переменной
- »  $FS_i$  фиктивная переменная, описывающая финансовые обстоятельства домохозяйства,  $i$ , где «более лучшее состояние» является ссылочной переменной
- »  $Aid_i$  фиктивная переменная, которая представляет собой обращение за государственной помощью в качестве стратегии преодоления ОПБ
- »  $X_i$  представляет собой вектор мер контроля, которые включают характеристики домохозяйства, такие как пол, возраст и уровень образования главы домохозяйства, сельский или городской характер местоположения, размер домохозяйства, статус занятости, стратегии преодоления трудностей, средний уровень инфляции на районном уровне для ЦАК и на региональном уровне для ЮВА, а также фиксированные эффекты страны.

## ***Высокая степень ОПБ: подход с использованием инструментальных переменных***

### ***Probit-модель (нелинейная модель вероятности с нормальным распределением)***

Чтобы понять факторы, влияющие на вероятность наличия высокой степени ОПБ, в этом исследовании используется probit-модель для оценки вероятности того, что домохозяйство страдает от ОПБ.

$$Pr(High FIS_i) = \alpha_0 + \alpha_1 IncQ_i + \alpha_2 Inf_i + \alpha_5 Incchg_i + \alpha_4 FS_i + \alpha_5 Aid_i + X_i\theta + \epsilon_i \quad (2)$$

где:

- » *High FIS<sub>i</sub>* является фиктивной переменной, которая равна 1, если FIS составляет 4–6 для ЮВА и 4–5 для ЦАК, и 0 в ином случае
- » Мы используем тот же набор объясняющих переменных, что и в уравнении 1.

### ***Подход инструментальных переменных***

- » Чтобы устранить возможную эндогенность переменной государственной помощи, когда люди с высокой степенью ОПБ с большей вероятностью будут обращаться за государственной помощью, мы используем инструментальную переменную, следуя примеру Кодама и др. (2024).
- » Мы использовали средний уровень заявок на государственную помощь на районном и региональном уровнях для стран ЮВА и ЦАК соответственно, поскольку этот показатель не зависит от индивидуальных характеристик.

# Результаты

**Table 4. Factors Affecting Food Insecurity**

VARIABLES	Food Insecurity Score (standardized)					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	OLS	IV (Aid=Aid regional average) SEA	IV (Aid=Aid district average) CAC
	SEA	CAC	SEA	CAC	SEA	CAC
<b>Income Quartile</b> (ref: 1 <sup>st</sup> quartile – low income)						
2nd quartile	-0.21*** (0.03)	-0.05 (0.03)	-0.21*** (0.03)	-0.06* (0.03)	-0.19*** (0.04)	-0.11*** (0.04)
3rd quartile	-0.42*** (0.03)	-0.16*** (0.03)	-0.42*** (0.03)	-0.15*** (0.03)	-0.42*** (0.04)	-0.22*** (0.04)
4th quartile (highest income)	-0.48*** (0.04)	-0.22*** (0.04)	-0.49*** (0.04)	-0.20*** (0.04)	-0.49*** (0.04)	-0.35*** (0.04)
<b>General Inflation</b> (ref: unchanged or down)						
Price gone up significantly			0.14*** (0.04)	-0.13*** (0.05)	0.24*** (0.05)	0.01 (0.05)
Price gone up slightly			-0.01 (0.04)	-0.30*** (0.05)	-0.03 (0.05)	-0.18*** (0.06)
<b>Food inflation</b>						
All food items	0.70*** (0.08)	0.32*** (0.06)				
<b>Income change</b> (ref: increased)						
income decreased	0.10*** (0.04)	0.11*** (0.04)	0.12*** (0.04)	0.04 (0.03)	0.06 (0.04)	0.04 (0.04)
income unchanged	0.02 (0.03)	0.06** (0.03)	0.03 (0.03)	0.09*** (0.03)	0.05 (0.03)	0.02 (0.03)

» Домохозяйства в квартилях с более низким доходом больше голодали, чем домохозяйства в квартилях с более высоким доходом

» Инфляция является значимым фактором в ЮВА (столбцы 3 и 5). Этот результат согласуется с литературой, которая показывает доказательства связи между инфляцией цен на продукты питания и голодом (Якобс, 2010 г.; Газдар и Маллах, 2013 г.; Махмуд и др., 2023 г.)

» Однако приведенный выше результат не распространяется на ЦАК (столбцы 4 и 6).

## Результаты (2)

- » Домохозяйства, финансовые обстоятельства которых ухудшились, стали больше голодать
- » Стратегии преодоления трудностей, включая обращение за государственной помощью, использование сбережений и продажу активов, не снизили риск голода, согласно результатам OLS (столбцы 1–4).
- » Однако оценки IV показывают, что обращение за государственной помощью эффективно снижает интенсивность ОПБ, о чем свидетельствуют отрицательные и значимые коэффициенты помощи как в странах ЮВА, так и в странах ЦАК (столбцы 5 и 6).

**Table 4. Factors Affecting Food Insecurity**

VARIABLES	Food Insecurity Score (standardized)					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	OLS	IV (Aid=Aid regional average)	IV (Aid=Aid district average)
	SEA	CAC	SEA	CAC	SEA	CAC
<b>Financial Circumstance</b> (ref: better off)						
Worse off	0.29*** (0.03)	0.27*** (0.04)	0.29*** (0.03)	0.28*** (0.03)	0.26*** (0.04)	0.35*** (0.04)
Unchanged	0.04 (0.03)	0.08*** (0.03)	0.03 (0.03)	0.12*** (0.03)	0.01 (0.03)	0.12*** (0.03)
<b>Coping strategies</b>						
Government aid	0.23*** (0.03)	0.29*** (0.04)	0.24*** (0.03)	0.29*** (0.04)	-0.46*** (0.14)	-1.35*** (0.24)
Draw down savings	0.24*** (0.03)	0.19*** (0.03)	0.24*** (0.03)	0.23*** (0.03)	0.28*** (0.03)	0.33*** (0.03)
Sell assets	0.09*** (0.03)	0.18*** (0.03)	0.08*** (0.03)	0.19*** (0.03)	0.19*** (0.03)	0.26*** (0.03)
Gender (1=Female)	-0.03 (0.03)	0.05 (0.03)	-0.03 (0.03)	0.04 (0.03)	-0.03 (0.03)	0.04 (0.03)
<b>Education</b> (ref: primary)						
Secondary or high school	-0.15*** (0.04)	0.01 (0.08)	-0.14*** (0.04)	0.12* (0.07)	-0.14*** (0.04)	0.21*** (0.07)
Vocational	-0.15* (0.08)	0.04 (0.08)	-0.13 (0.08)	0.10 (0.07)	-0.05 (0.08)	0.14* (0.08)
University / college	-0.30*** (0.05)	-0.08 (0.08)	-0.28*** (0.05)	-0.07 (0.07)	-0.24*** (0.05)	-0.13* (0.08)
Graduate	-0.37*** (0.05)	-0.09 (0.08)	-0.36*** (0.05)	0.01 (0.07)	-0.45*** (0.05)	0.02 (0.08)
Don't know	-0.27*** (0.08)	-0.11 (0.32)	-0.26*** (0.08)	-0.03 (0.28)	-0.41*** (0.08)	0.03 (0.27)

# Результаты (3)

- » Домохозяйства возглавляемые лицами более старшего возраста, как правило, имеют меньшую степень ОПБ, хотя коэффициенты не всегда значимы, за исключением случаев, когда глава семьи в возрасте 60 лет и старше.
- » В большинстве случаев домохозяйства, проживающие в сельской местности, не имели значительно более высокого уровня ОПБ.
- » Домохозяйства с большим количеством членов семьи (размером домохозяйства) показали более высокую оценку FIS
- » Те, кто работает на себя, кто часто занимается собственным бизнесом, имеют значительно более низкие оценки по ОПБ, чем те, кто работает по найму. Многие из них фермеры. Те, кто не работают, имеют более высокую оценку FIS.

**Table 4. Factors Affecting Food Insecurity**

VARIABLES	Food Insecurity Score (standardized)					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	OLS	IV (Aid=Aid regional average)	IV (Aid=Aid district average)
	SEA	CAC	SEA	CAC	SEA	CAC
<b>Age group (ref: 18-29)</b>						
30-39	-0.03 (0.05)	-0.01 (0.04)	-0.03 (0.05)	-0.04 (0.03)	-0.07 (0.05)	-0.00 (0.04)
40-49	-0.06 (0.05)	-0.04 (0.04)	-0.07 (0.05)	-0.01 (0.03)	-0.11** (0.05)	0.02 (0.04)
50-59	-0.08 (0.05)	-0.06 (0.04)	-0.09* (0.05)	-0.01 (0.04)	-0.13** (0.05)	0.04 (0.04)
60+	-0.11** (0.05)	-0.01 (0.04)	-0.12** (0.05)	-0.04 (0.04)	-0.13** (0.06)	-0.08* (0.04)
<b>Location (1=Rural)</b>						
	0.03 (0.02)	-0.05** (0.03)	0.03 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.01 (0.03)	0.01 (0.03)
<b>Household Size</b>						
	0.04*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.03*** (0.01)	0.01 (0.00)	0.04*** (0.01)	0.01*** (0.00)
<b>Work status (ref: wage employment)</b>						
<b>Self-employment</b>						
	-0.07*** (0.03)	-0.12*** (0.03)	-0.08*** (0.03)	-0.08*** (0.03)	-0.10*** (0.03)	-0.06* (0.03)
<b>Retired</b>						
	-0.00 (0.05)	-0.02 (0.04)	0.01 (0.05)	0.03 (0.04)	-0.05 (0.05)	0.10** (0.04)
<b>No work</b>						
	0.12** (0.05)	0.04 (0.04)	0.13*** (0.05)	0.03 (0.03)	0.23*** (0.05)	0.06 (0.04)



## *Резюме результатов*

Домохозяйства, которые с большей вероятностью столкнутся ОПБ:

- » с низким доходом и снижением дохода и/или финансовыми трудностями
  - » *Вывод: вышеперечисленные уязвимые группы нуждаются в большей поддержке.*
- » столкнулись с высокой инфляцией, включая инфляцию цен на продукты питания
  - » *Вывод: необходимо планировать большую поддержку в период высокой инфляции*
- » Среди стратегий преодоления трудностей, принятых домохозяйствами, только обращение за государственной помощью оказало значительное влияние на снижение ОПБ.
  - » *Вывод: ОПБ может быть настолько серьезной, что механизмов самостоятельного преодоления трудностей будет недостаточно для решения проблемы ОПБ, и правительствам следует нацеливать помощь на уязвимые домохозяйства.*

## *Рекомендации по вопросам политики*

- » Государственная помощь может быть использована для снижения ОПБ, особенно в тех странах ЦАК и ЮВА, где имеется значительная доля домохозяйств с высоким уровнем индекса ОПБ (от 4 до 6 на рисунке 1).
- » Государственная помощь должна быть направлена на те типы домохозяйств, которые считаются уязвимыми к ОПБ: с низким доходом, худшим финансовым положением, большим размером семьи, с главой домохозяйства, который имеет менее высокий уровень образования, и с неработающим главой домохозяйства.
- » Государственная помощь больше нужна в периоды высокой инфляции, поскольку высокая инфляция увеличивает ОПБ из-за снижения реальной покупательной способности. В долгосрочной перспективе правительствам следует также способствовать получению хорошего образования.

Спасибо!

Контакт: [dazhgaliyeva@adbi.org](mailto:dazhgaliyeva@adbi.org)

