



Совершенствование методов обследования в Казахстане

Совершенствование методологии формирования
выборочной совокупности обследования домашних
хозяйств по уровню жизни

Гульжан Дауренбекова

Совещание экспертов по измерению бедности и неравенства
Женева (Швейцария), 7-9 декабря 2022 года

Дизайн выборки

Рамка выборки - регистр жилищного фонда

Метод выборки - двухступенчатая вероятностная (случайная) выборка с использованием процедур стратификации и случайного отбора на каждой из ступени

Оценка точности показателей - размер выборки (12 000 д/х) обеспечивает получение результатов с ошибкой выборки не более 1% на республиканском уровне и не более 4% на региональном уровне

Принцип отбора – непропорциональный стратификационный отбор

Единица отбора - домашнее хозяйство

Этапы формирования выборочной совокупности

1 этап

- Стратификация по территориальному признаку (31 страта)
- Отбор первичных выборочных единиц (400 ПВЕ)

2 этап

- Сегментация (группировка населенных пунктов по территориальному расположению)
- Отбор домашних хозяйств в каждой первичной выборочной единице

План выборки следует принципу оптимального сочетания затрат и заданных критериев точности результатов

Ежегодная ротация

Цель ротации – недопущение эффекта усталости домашних хозяйств от участия в обследовании

Периодичность ротации – ежегодно

Размер ротации – 1/3 часть

Признаки ротации

Все домашние хозяйства в выборке имеют признак ротации и выводятся из выборки ежегодно – путем замены на новые домашние хозяйства

1 год - выведение из списка домашних хозяйств с признаком ротации «1»

2 год - выведение из списка домашних хозяйств с признаком ротации «2»

3 год - выведение из списка домашних хозяйств с признаком ротации «3»

Ежегодная ротация – это самый сложный период в работе управлений обследований домашних хозяйств Областных департаментов статистики и интервьюеров.

Основные причины:

- сложно уговорить принять участие в обследовании,
- требуются документы от домашних хозяйств,
- предварительно соглашаются - потом отказываются,
- замены, попавшего в выборку домашнего хозяйства, не предусмотрены
- необходимость использования только резервных списков при наборе сети
- пандемия и социальная напряженность, недоверие населения

Оценка текущей ситуации

- **Текущая версия дизайна выборки** - была разработана экспертом Хуаном Муньосом в рамках совместных экономических исследований на 2010 год «Разработка новой выборки для обследования домашних хозяйств по оценке уровня жизни» проекта «Исследование измерения уровня жизни» Всемирного Банка
- **Отчеты о качестве:** с 2019 года публикуются таблицы с ошибками выборки и отчеты о качестве с подробными расчетами
- **Расчеты ошибки** выборки по результатам обследования бюджетов домашних хозяйств проводятся подразделением статистических регистров и классификаций

Оценка текущей ситуации

Точность результатов выборочного обследования уровня жизни за 2021 год

	в процентах			
	Показатели обследования (в среднем в месяц на лицо, тенге)	Стандартная ошибка	Относительная стандартная ошибка	Предельная ошибка
Доход, использованный на потребление	69 038	192,4	0,29	377,1
Денежный расход	67 440	190,6	0,30	373,5
Денежный доход	69 111	190,4	0,28	473,1
Потребительский расход	62 711	170,8	0,29	334,8
	Доход, использованный на потребление	Денежный расход	Денежный доход	Потребительский расход
Қазақстан Республикасы	0,29	0,30	0,28	0,29
Ақмола	1,08	1,13	1,12	1,09
Ақтөбе	1,01	1,08	0,89	1,08
Алматы	1,08	1,09	1,13	1,03
Атырау	0,94	0,93	1,09	0,84
Батыс Қазақстан	0,97	1,07	1,13	1,04
Жамбыл	0,88	0,89	0,94	0,90
Қарағанды	1,13	1,16	1,06	1,12
Қостанай	1,06	1,12	1,02	1,05
Қызылорда	0,86	0,87	0,83	0,86
Маңғыстау	0,75	0,75	1,17	0,73
Павлодар	1,12	1,15	1,03	1,13
Солтүстік Қазақстан	1,34	1,39	1,24	1,35
Түркістан	0,71	0,72	0,79	0,70
Шығыс Қазақстан	1,25	1,30	1,12	1,26
Астана қаласы	1,22	1,22	1,14	1,16
Алматы қаласы	1,37	1,37	1,25	1,35
Шымкент қаласы	0,81	1,81	0,96	0,80

Проблемные вопросы

- Не согласие участвовать в обследовании при наборе сети, выбытие домашних хозяйств после первого года участия в обследовании
- Смещение выборки из-за несогласия высокодоходных домашних хозяйств
- Низкая оплата труда интервьюеров и текучесть
- Не соблюдение признаков ротации – участие домашних хозяйств больше указанного срока (практически сеть обновляется более чем на 30%)
- Вопросы участия в обследовании получателей социальных выплат
- Возросшее негативное отношение и социальное недоверие населения, особенно после пандемии COVID-19
- Замены домашних хозяйств, попавших в выборку на другие
- Формирование и утверждение методологии выборки обследования уровня жизни

Департамент применил международные рекомендации по проведению обследования во время пандемии COVID19

- Коаудсорсинг (использование добровольцев как части обследования домашних хозяйств для городов республиканского значения)
- Телефонные опросы

Так же департаментом проводятся следующие мероприятия:

- Сравнение данных с данными регистровых систем и демографической статистики на соответствие выборки генеральной совокупности (уровень образования, статус занятости, гендерное разделение, возраст и т.д.)
- Проводятся выездные мероприятия путем непосредственного посещения домашних хозяйств
- Проводится методологическая работа с экспертами ЕЭК ООН по совершенствованию выборки

В рамках сотрудничества с ЕЭК ООН по статистике бедности проводится работа по актуализация методики выборки домашних хозяйств по уровню жизни при участии эксперта ЕЭК ООН по выборочным методам обследований **Джанни Бетти**

Цель - повышение качества данных обследования в условиях роста отказов от ответов, прогресс в дезагрегации данных, оптимизация дизайна и повышение точности

Оценка эксперта:

«Методика построения выборки для ОБДХ, используемая БНС в настоящее время, в целом соответствуют методам формирования выборки, принятым в мировой практике, и обеспечивает высокое качество статистических данных»

Методика построения выборки, внедренная в 2010 году, была рассмотрена сотрудниками Всемирного банка в 2017 году и оценена как «все еще хорошая»

Применение рекомендаций позволит оказать положительное влияние как на снижение так называемого отсева, так и на неполучение ответов из-за нагрузки на респондентов

Преобразования теоретических и технических аспектов в конкретные действия

Рекомендации эксперта Джанни Бетти (реализованные):

- **Рекомендация №1.** Рекомендуется принять новые $Deff = 1,24$ и $Deff = 1,89$ для городской и сельской местности, соответственно, для расчета оптимальных размеров выборки и их распределения по областям в будущей стратегии построения выборки ОБДХ.
- **Рекомендация №3:** Рекомендуется преобразовать текущий дизайн выборки для ОБДХ в аналогичный дизайн 4-летней ротации EU-SILC.
- **Рекомендация №6:** Производить калибровку или пост-стратификацию.
- **Рекомендация №8:** Внедрить систему отчетности о качестве данных, которая должна быть подготовлена на региональном уровне, и агрегирована на уровне центрального офиса.

Совершенствование методов обследования

Перераспределение сети

Наименование региона	На 2022 год			На 2023 год			прирост / снижение		
	число домохозяйств						всего	город	село
	всего	город	село	всего	город	село			
Абайская	360	180	180	510	240	270	150	60	90
Акмолинская	840	360	480	750	360	390	-90	0	-90
Актюбинская	780	360	420	720	360	360	-60	0	-60
Алматинская	450	120	330	480	180	300	30	60	-30
Атырауская	510	300	210	510	300	210	0	0	0
Западно-Казахстанская	660	240	420	660	240	420	0	0	0
Жамбылская	630	270	360	630	270	360	0	0	0
Жетысуйская	270	120	150	480	240	240	210	120	90
Карагандинская	810	480	330	630	390	240	-180	-90	-90
Костанайская	810	360	450	780	390	390	-30	30	-60
Кызылординская	600	240	360	600	240	360	0	0	0
Мангистауская	540	330	210	570	330	240	30	0	30
Павлодарская	840	360	480	780	360	420	-60	0	-60
Северо-Казахстанская	660	270	390	660	270	390	0	0	0
Туркестанская	600	210	390	600	210	390	0	0	0
Улытауская	150	120	30	390	210	180	240	90	150
Восточно-Казахстанская	540	270	270	480	240	240	-60	-30	-30
г.Нур-Султан	600	600	-	570	570		-30	-30	
г. Алматы	810	810	-	720	720		-90	-90	
г.Шымкент	540	540	-	480	480		-60	-60	
Всего	12000	6540	5460	12000	6600	5400	0	60	-60

Варианты схем ротаций

1 вариант

KAZ variant					100% new sample			
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
10%	I	new 1 group			I			
20%	II	II			II	II		
20%	III	III	III		III	III	III	
50%	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV

2 вариант – Схема ротации без признака ротации.

Домашние хозяйства наблюдаются без признака ротации и ежегодное выбытие из наблюдения происходит добровольно, согласно выводам, что в среднем около 25% домохозяйств не завершают 3-летний цикл.

То есть ежегодное «добровольное» обновление будет, происходит на уровне 25%.

Дополнительным условием является то, что домашние хозяйства не смогут наблюдаться более 4х лет.

3 вариант – Схема ротации по EU-SILC.

Схема ротации меняется на 4 годичный цикл с ежегодным обновлением на 25%

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
25%	1	2	3	4	1	2
25%	4	1	2	3	4	1	2	...
25%	3	4	1	2	3	4	1	2
25%	2	3	4	1	2	3	4	1

Рекомендации эксперта Джанни Бетти (в работе):

- **Рекомендация №2.** В качестве примера рекомендуется изучить веб-опрос Евростата по аналогичному исследованию «Распределение населения по количеству лет, проведенных в бедности за четырехлетний период».
- **Рекомендация №4:** Использовать более крупные области для корректировки отсутствия ответов. Это уменьшит наличие экстремальных весов в некоторых конкретных ПВЕ и уменьшит текущий эффект Киша (эффект весов), который определяет более высокую изменчивость оценок (стандартные ошибки).
- **Рекомендация №5:** Использовать для замещения данных методы «горячей колоды» для корректировки неполучения ответов по пунктам.
- **Рекомендация №7:** Выполнять выравнивание калиброванных весов, чтобы избежать значительного увеличения дисперсии или стандартных ошибок окончательных оценок.
- **Рекомендация №9:** при дезагрегации данных по измерению бедности настоятельно рекомендуется — где это возможно — следовать целевым переменным, предложенным в руководстве ЕЭК ООН (2020 г.).

Спасибо за внимание!