



НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК КАЗАХСТАНА

# Эмпирическая оценка гетерогенности потребительского спроса к доходам населения по регионам Казахстана

**Департамент денежно-кредитной политики  
Экономическое исследование №2024-4**

Самат М.

Экономические исследования и аналитические записки Национального Банка Республики Казахстан (далее – НБРК) предназначены для распространения результатов исследований НБРК, а также других научно-исследовательских работ сотрудников НБРК. Экономические исследования распространяются для стимулирования дискуссий. Мнения, высказанные в документе, выражают личную позицию автора и могут не совпадать с официальной позицией НБРК.

Эмпирическая оценка гетерогенности потребительского спроса к доходам населения по регионам Казахстана

**NBRK - WP - 2024 - 4**

© Национальный Банк Республики Казахстан

Любое воспроизводство представленных материалов допускается только с разрешения авторов

## Аннотация

Самат М.<sup>1</sup>

Ввиду различия социально-экономического положения, сложившихся устоев и привычек домохозяйств потребительское поведение может отличаться не только по странам, но и внутри одной экономики. В данной работе анализируется наличие такой гетерогенной реакции потребительского спроса на несколько шоков по регионам Казахстана. Результаты построенных структурных моделей векторных авторегрессий свидетельствуют о наличии различного отклика потребительского спроса по регионам на шоки доходов и кредитования.

*Ключевые слова: потребительский спрос, модель структурной векторной авторегрессии, гетерогенность спроса по регионам, импульсные отклики.*

*JEL-классификация: C51, E21, E27 .*

---

<sup>1</sup> Самат М.Н. - главный специалист-аналитик управления макроэкономических исследований и прогнозирования Департамента денежно-кредитной политики  
E-mail: Moldir.Samat@nationalbank.kz

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Обзор литературы.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Используемые данные.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Методология анализа .....</b>	<b>9</b>
<b>1.4. Краткий экскурс в особенности потребления домашних хозяйств в Казахстане .....</b>	<b>11</b>
<b>1.5. Эмпирическая оценка влияния доходов и кредитования на потребительские расходы в Казахстане .....</b>	<b>15</b>
<b>1.6. Выводы и рекомендации для дальнейших исследований .....</b>	<b>17</b>
<b>Список литературы .....</b>	<b>18</b>
<b>Приложения .....</b>	<b>19</b>

## **Введение**

Изучение потребительского спроса является одной из основных и сложных задач центрального банка наряду с инфляцией, так как трансмиссия денежно-кредитной политики (ДКП) на потребительские цены идет именно через канал потребления. Учитывая различие в уровне социально-экономического развития в регионах страны, существует вероятность наличия гетерогенности реакции потребительского спроса на различные шоки. Понимание степени региональной разнородности может быть полезно для лучшего понимания потребления и построения макроэкономических моделей в Национальном Банке.

В данной работе проверяется наличие гетерогенности спроса по регионам и оценивается неоднородность реакции потребительского спроса на несколько видов шоков в региональном разрезе на основе техники структурных векторных авторегрессий (SVAR).

Работа состоит из нескольких разделов. Начальные главы посвящены обзору литературы по изучению потребительского спроса, следом на основе обзора изученной литературы выбирается техника оценки и проводится описание методологии анализа. В третьей главе описывается выбор переменных. В качестве показателя спроса в региональном разрезе автором был рассчитан показатель спроса на основе выпуска отраслей экономики, обеспечивающих потребительские расходы домашних хозяйств. В качестве объясняющих факторов спроса используется фактор благосостояния населения в форме реальных денежных доходов населения, а также объемы выдач потребительских кредитов. В четвертой главе работы кратко описываются основные паттерны потребительского спроса в Казахстане. Далее идет описание непосредственно результатов эмпирической оценки и в заключении основные выводы работы и рекомендации к дальнейшим направлениям изучения потребительского спроса.

По результатам анализа 30% регионов не показали статистически значимых откликов на все шоки, в оставшихся регионах было подтверждено наличие разнородной реакции потребительских расходов на шоки доходов и потребительского кредитования. Основной причиной гетерогенности потребления выступает социально-экономическое положение в регионах, влияющее на структуру потребления населения.

### 1.1. Обзор литературы

Одна из первых теорий, посвященных потребительскому спросу, является теория абсолютного дохода Дж. М. Кейнса, согласно которой потребительское поведение определяется функциональной зависимостью от уровня текущего дохода, а капитал и процентная ставка являются постоянными. Последующие фундаментальные теории были основаны Дж. Хиксом, который рассматривал потребление не только как функцию от дохода, но и от процентной ставки (модель IS-LM); М. Фридманом, ставившим во главу угла перманентный доход, а не текущий, а также Ф. Модильяни, кем была внедрена теория жизненного цикла.

Численная эмпирическая оценка существующих фундаментальных теорий стала возможна с развитием эконометрики. Методы оценки потребительского поведения по мере развития эконометрических техник менялись от самых простейших моделей случайного блуждания, до более сложных структурных моделей.

Самыми ранними работами по эмпирической оценке потребления является работа (James E. H. Davidson, David F. Hendry, Frank Srba, Stephen Yeo, 1978), где проводится оценка потребления в Великобритании от располагаемых доходов с помощью моделей векторных авторегрессий, а также работа американского экономиста (E. Hall, 1978), который пришел к выводу о том, что потребление в США является больше инерционным и его прогнозирование возможно при помощи процессов случайного блуждания, а не будущими доходами. Далее в работе (Flavin, 1981) наоборот сообщается, что потребление «чрезмерно чувствительно» к доходу, и этот вывод широко интерпретируется как свидетельство того, что ограничения ликвидности важны для оценки потребительских расходов (Dornbusch, 1987).

В целом существует множество работ, изучающих потребление домашних хозяйств как функцию от благосостояния населения, а также с добавлением факторов доступа домохозяйств к кредитованию, процентных ставок по кредитам, инфляции и т.д.

Множество работ, посвященных изучению потребительского спроса основываются на микроданных в виде баланса домохозяйств. В одной из недавних таких работ (Crawley, E., Kuchler, A., 2020) исследуются микроосновы моделей потребления и количественно оцениваются макроэкономические последствия неоднородности потребления. В работе предлагается новый эмпирический метод оценки реакции потребления на постоянные и временные шоки доходов для различных групп домохозяйств. Согласно результатам домохозяйства, которые могут потерять от повышения процентных ставок, сильнее реагируют на шоки доходов, чем те, которые менее чувствительны к процентным ставкам.

Ряд работ описывает долгосрочную взаимосвязь доходов и потребления на основе VECM моделей. К примеру в исследовании (Singh, 2004) потребление на острове Фиджи в долгосрочном периоде определяется доходами и благосостоянием населения. А на краткосрочном периоде потребление

определяется в основном реальной процентной ставкой и чистыми частными переводами.

В Казахстане также имеются работы, направленные на изучение потребительского спроса. К примеру, в работе (Жузбаев А., Сейдахметова Б., 2019) обнаружена долгосрочная взаимосвязь потребительского спроса с рядом макроэкономических показателей. Также на основе моделей векторных авторегрессий были построены функции импульсных откликов потребительского спроса на шоки этих макропеременных. Результаты показали, что наибольший отклик потребления наблюдается от шоков изменения численности наемных работников и численности населения.

Интерес вызывает работа (Carlino G., 1998), где рассматривается гетерогенность влияния денежно-кредитной политики в разрезе американских штатов. В работе одним из выводов является релевантность использования подхода структурных векторных авторегрессий для выявления региональной дифференциации реакции доходов на инструменты денежно-кредитной политики. Данный подход был применен российским автором (Закирзянов, 2021), который провел оценку факторов различия спроса по регионам на основе выше названной методики SVAR. Согласно анализу, основным драйвером потребительского спроса в регионах России является реальная заработная плата.

## 1.2. Используемые данные

Экономическими агентами в работе выступают домашние хозяйства (ДХ) по регионам Казахстана. С целью набора максимально доступного временного ряда, произошедшие на исторической динамике разделения крупных регионов на более мелкие были пропущены и использованы в первоначальной форме (Приложение А).

Ввиду отсутствия статистики национальных счетов (СНС) по потреблению в региональном разрезе стоял вопрос, какую переменную использовать в качестве показателя спроса по регионам. С этой целью было проведено сравнение динамики потребления домохозяйств с потребительскими расходами на душу населения и расчетного показателя. Расчетный показатель представляет из себя совокупность объемов производства отраслей, обеспечивающих спрос домохозяйств, в том числе розничного товарооборота, общественного питания, услуг гостиниц, пассажирооборота и прочих индивидуальных услуг (парикмахерские, салоны красоты и др.). Совокупность объемов данных отраслей по расчетам заняло на рассматриваемом диапазоне времени в среднем 36% от спроса в СНС<sup>2</sup>.

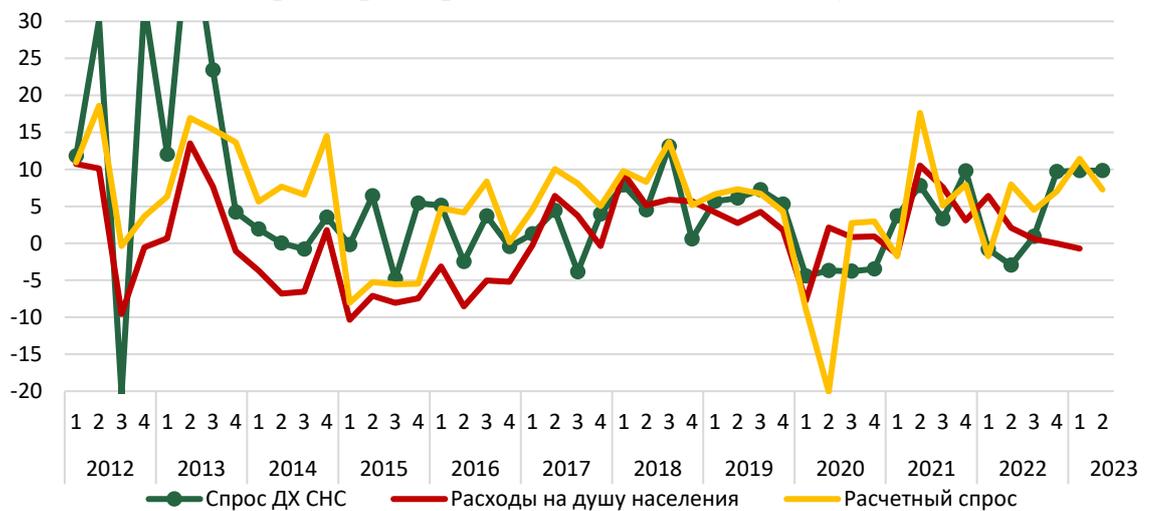
В целом сама по себе динамика спроса волатильна в определенные периоды, что является следствием качества статистики СНС, ввиду существующего лага экспорта, который оказывает влияние не только на статистику платежного

---

<sup>2</sup> Такая низкая доля связана с методологией сбора месячной и квартальной статистики, которые использованы в работе. К примеру, по розничной торговле для сбора месячной статистики берутся в расчет данные 10% малых предприятий, при этом сохраняя свойство репрезентативности выборки.

баланса<sup>3</sup>, но и на показатели Национальных счетов. При этом ввиду отсутствия альтернативной статистики по спросу в Казахстане, в работе будет использована рассчитанная автором переменная спроса. Как и по динамике, так и по статистическим характеристикам (Приложение В), из двух переменных расчётный показатель наиболее близок к динамике спроса в СНС. Потребительские расходы на душу населения демонстрировали более драматичное снижение в период с 2014 года по 2016 год и в последнее время также показывают существенное расхождение с динамикой совокупного потребительского спроса (график 1).

**График 1. Динамика спроса ДХ в СНС, потребительских расходов на душу населения и расчетного показателя спроса (рассчитано с использованием дефлятора спроса домашних хозяйств)**

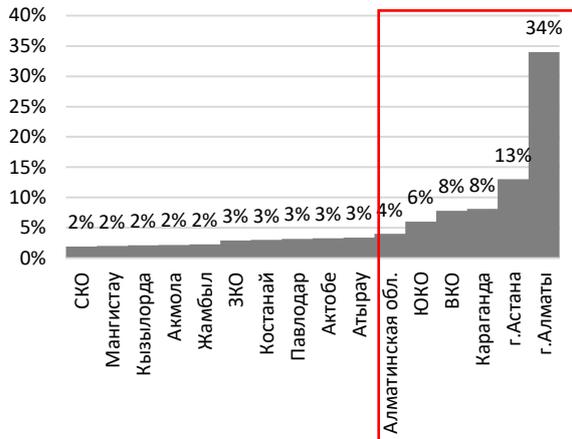


Источник: БНС АСПР, расчеты автора

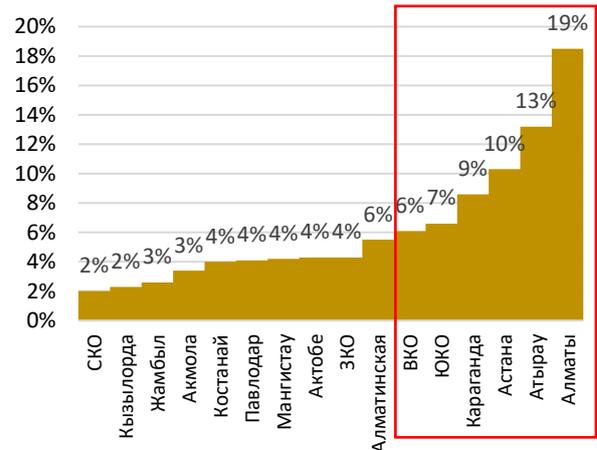
Также для проверки релевантности выбора расчетного показателя, как прокси-переменной спроса в региональном разрезе, было проведено сравнение распределения регионов по доле потребления в общем объеме рассчитанного спроса с распределением по доле ВРП в ВВП. Учитывая, что спрос занимает наибольшую долю в ВВП, логично предполагать, что регионы будут распределены одинаково как по спросу, так и по ВРП. В целом гипотеза подтверждается, за исключением Атырауской области, которая имеет второй по величине ВРП (со стороны предложения), учитывая высокий вклад нефтяного сектора в регионе (графики 2,3).

<sup>3</sup> Существует лаг до 90 дней при сдаче деклараций экспорта, что напрямую влияет на динамику торгового баланса. БНС АСПР в расчете ВВП методом конечного использования использует статистику торгового баланса, и лаг садится так же на динамику ВВП. Таким образом, возникает определенная разница между ВВП со стороны производства, где отображается фактическая добыча нефти за отчетный период, и ВВП со стороны спроса, где в качестве отчетного экспорта нефти сидят объемы продаж нефти предыдущего периода. Разница становится существенной в периоды высокого роста или снижения экспорта, что искажает цифры по внутреннему спросу и делает ее динамику более волатильной.

**График 2. Распределение регионов по долям в общем объеме спроса.**



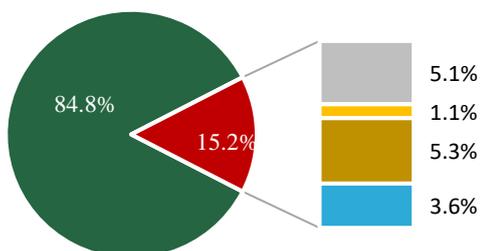
**График 3. Распределение регионов по долям в общем объеме ВВП.**



Источник: расчеты автора на основе данных БНС АСПР

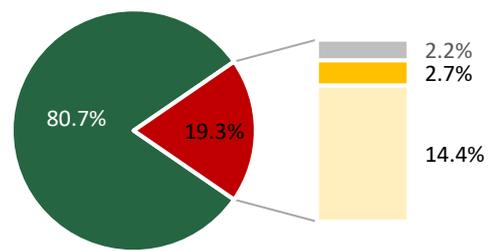
Структура расходов на платные услуги в потребительских расходах, представляемых БНС, и расчетного показателя немного отличаются. При этом необходимо иметь ввиду, что в расчетном показателе не учтены расходы населения на здравоохранение, образование, а также на коммунальные услуги. Доля данных услуг в платных сервисах занимает порядка 40%, и при включении их объемов в расчетную переменную доля услуг и розничного товарооборота в целом соответствует структуре потребительских расходов на душу населения. Таким образом, можно сделать вывод о том, что расчетный спрос в целом повторяет общие паттерны потребления населения.

**График 4. Структура расчетного спроса (2 кв.2023г.)**



- Розничный товарооборот
- Гостиницы
- Индивидуальные услуги
- Общественное питание
- Пассажирооборот

**График 5. Структура потребительских расходов на душу населения (2 кв.2023г.)**



- Продовольственные и непродовольственные товары
- Прочие услуги
- Транспортные услуги
- Прочие услуги

Источник: БНС АСПР, Расчеты автора

Объясняющими факторами спроса выбраны реальные денежные доходы на душу населения, а также объем выдач потребительских кредитов по регионам. Согласно работе (Midori Wakabayashi; Charles Yuji Horioka, 2005), проведенной на основе микроданных по Японии, ограничения по заимствованиям оказывают важное влияние на потребительское поведение домохозяйств, и потребление тех, кто не имеет доступ к кредитованию, больше подвержено влиянию изменения доходов. Также согласно работе в качестве эндогенного фактора учитывается краткосрочная номинальная процентная ставка по кредитам физических лиц (от 3 месяцев до 1 года), характеризующая ухудшение или улучшение условий кредитования.

Для проверки робастности полученных оценок в качестве экзогенного фактора участвует динамика обменного курса тенге. Добавлены дамми переменные, которые охватывают период существенного падения спроса во время введения карантина в пандемийный период, а также первый квартал 2022 года, соответствующий январским событиям. Эти дамми переменные могут объяснять поведение не только спроса, но и доходов и кредитования в кризисные периоды.

Временной ряд охватывает максимально доступную по регионам квартальную статистику с 2011 года по текущий момент. Все показатели приведены в постоянные цены к базе 2010 года. Проведена сезонная очистка рядов по методике X12. Сезонно-очищенные показатели в реальном выражении представлены в виде квартального индекса (в процентах кв/кв SA).

### 1.3. Методология анализа

Техника оценки будет основана на работе (Закирзянов, 2021), который, в свою очередь, опирается на исследование (Carlino G., 1998), оценивающее разнородность реакции в разрезе штатов США на денежно-кредитную политику ФРС на основе структурной векторной авторегрессии. SVAR является моделью из класса векторных авторегрессий и в математическом виде представляется в форме:

$$A Y_t = A_1^S Y_{t-1} + \dots + A_p^S Y_{t-p} + C^S X_t + B u_t, \quad (1)$$

где  $Y_t$ - вектор эндогенных переменных ( $n \times 1$ );

$X_t$  – вектор, экзогенных переменных;

$A, A_i^S, C^S, B$  – матрица неидентифицируемых параметров;

$u_t$ , – вектор структурных шоков, представляющих из себя белый шум с диагональной ковариационной матрицей  $\Sigma \epsilon$ , где один или несколько элементов имеют экономическую интерпретацию, поддерживаемую определенной теорией. К типичным шокам, идентифицируемым в рамках SVAR, относятся шоки совокупного предложения, совокупного спроса, фискальный, монетарный, технологический шок (Kilian L., Lütkepohl H., 2017).

Выделяют следующие подходы к идентификации шоков в модели SVAR (Breitung J., Bruggemann R., Lutkepohl H., 2004):

- ✓ к оцененной матрице ковариаций остатков применяется разложение Холецкого, согласно которому должен сохраняться порядок от менее эндогенной к более;
- ✓ формулировка структурных уравнений для ошибок;
- ✓ ограничение на долгосрочный эффект шоков, включая ограничения по знакам (самый распространенный пример нейтральность денег в долгосрочном периоде).

Уравнение (1) характеризует взаимосвязь приведенного уравнения VAR и спецификацией SVAR. Данное уравнение далее преобразовывается путем перемещения структурной переменной перед эндогенными параметрами в вид:

$$Y_t = A^{-1}A_1^S Y_{t-1} + \dots + A^{-1}A_p^S Y_{t-p} + A^{-1}C^S X_t + A^{-1}B u_t \quad (2)$$

Тогда уравнение (2) по итогу можно представить в виде:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + C X_t + \epsilon_t, \quad (3)$$

где представлены матрицы  $A_i = A^{-1}A_i^S$ ,  $C = A^{-1}C^S$ ,  $S = A^{-1}B$ .

Именно последнее взаимоотношение  $S$  характеризует взаимосвязь между структурными шоками и шоками модели в сокращенной (приведенной) форме. Где  $A^{-1}B u_t = S u_t = \epsilon_t$ ,  $E(\epsilon_t \epsilon_t') = \Sigma \in = A^{-1}B B' A^{-1'} = S S'$ .

В работе будут накладываться краткосрочные ограничения на основе матрицы  $S$ . Два вида стандартных ограничений устанавливается на структурную матрицу дисперсий и отклонений:

1. структурные шоки предполагаются ортогональными;
2. вариация структурных шоков нормализуются к 1.

В матрице краткосрочных ограничений шоки располагаются от наименее эндогенных к более эндогенным. Таким образом, шоки реальных доходов и кредитования первичны по отношению к спросу, а шок процентной ставки зависит от всех других шоков. В общем виде модель векторной авторегрессии можно представить в виде системы:

$$\begin{cases} incomes_t = \alpha_{10} + \alpha_{11}incomes_{t-1} + \alpha_{12}credits_{t-1} + \alpha_{13}demand_{t-1} + \alpha_{14}interest_{t-1} \\ credits_t = \alpha_{20} + \alpha_{21}incomes_{t-1} + \alpha_{22}credits_{t-1} + \alpha_{23}demand_{t-1} + \alpha_{24}interest_{t-1} \\ demand_t = \alpha_{30} + \alpha_{31}incomes_{t-1} + \alpha_{32}credits_{t-1} + \alpha_{33}demand_{t-1} + \alpha_{34}interest_{t-1} \\ interest_t = \alpha_{40} + \alpha_{41}incomes_{t-1} + \alpha_{42}credits_{t-1} + \alpha_{43}demand_{t-1} + \alpha_{44}interest_{t-1} \end{cases}$$

где,  $incomes_t$  – квартальный индекс реальных денежных доходов населения на душу населения;  $credits_t$  – квартальный индекс реальных темпов выдач потребительских кредитов;  $demand_t$  – квартальный индекс реальных темпов роста расчетного спроса;  $interest_t$  – краткосрочная процентная ставка по кредитам физических лиц в среднем за квартал;  $\alpha_{ij}$ - оцениваемые параметры.

Матрица краткосрочных ограничений, соответствующих априорным представлениям о взаимном влиянии параметров друг на друга, представлена ниже:

	Incomes	Credits	Demand	Interest
Incomes	NA	0	0	0
Credits	NA	NA	0	NA
Demand	NA	NA	NA	0
Interest	NA	0	NA	0.5 п.п.

На доходы не влияют шоки кредитования, спроса и процентной ставки. На кредиты влияют шоки реальных доходов (чем выше доходы, тем больше платежеспособность по кредитам), а также шоки процентной ставки через процентный канал ДКП. На спрос влияют шоки доходов и кредитования. На процентную ставку – шоки доходов и спроса. Значение 0.5 п.п. перед шоком процентных ставок характеризует вероятность ужесточения условий кредитования. Однако на краткосрочном периоде, как и в работе (Закирзянов, 2021) для российской экономики, процентная ставка по кредитам не показала значимых откликов. Следовательно, в матрице ограничений значение перед шоком кредитования по отношению к процентной ставке равна 0. Значения NA означают величину шоков в размере одного стандартного отклонения, которые будут оцениваться методом максимального правдоподобия.

#### **1.4. Краткий экскурс в особенности потребления домашних хозяйств в Казахстане**

В большинстве экономик мира потребление домашних хозяйств занимает наиболее весомую долю в структуре валового внутреннего продукта (ВВП) и является одним из основных драйверов экономического роста. Чуть больше половины ВВП занимает потребительский спрос и в Казахстане, доля которого в ВВП с 2005 года в среднем составляла 48%.

В зависимости от стадий бизнес цикла наблюдается некоторое увеличение и уменьшение номинальной доли потребления ДХ в ВВП. В частности, снижения связаны с периодами бума цен на нефть и, соответственно, расширения доли номинального экспорта.

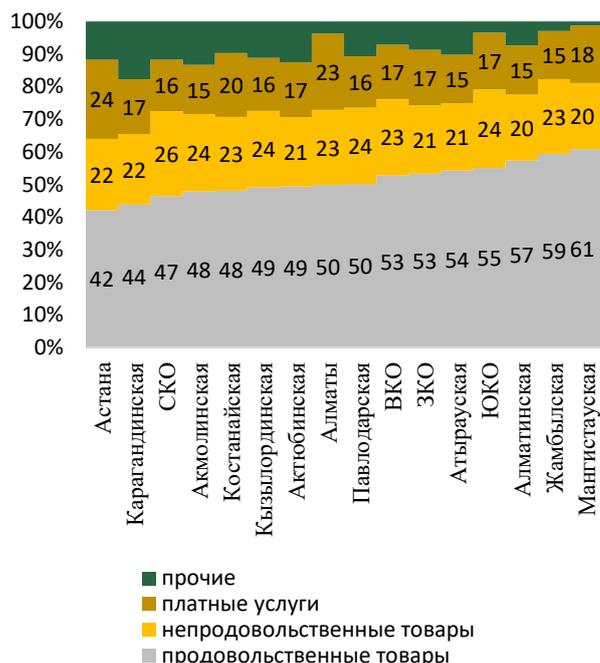
Несмотря на значительный рост ВВП на душу населения, потребительское поведение в стране остается практически неизменным. Особенностью потребления в Казахстане является высокая доля расходов населения на продукты питания. Их доля варьируется от 45% в благоприятную экономическую ситуацию в стране, поднимаясь свыше 50% в кризисные периоды (график 6). В мировом рейтинге Казахстан относится к странам с высокой долей расходов на продукты питания, существенно опережая развитые страны, а также большинство развивающихся экономик мира (Приложение С).

По последним данным доля расходов на продукты питания продолжает занимать более 50% от совокупных расходов. Размах вариации между регионами с наибольшей и наименьшей долями расходов на продукты питания составляет порядка 20 п.п. (график 7).

**График 6. Структура расходов домохозяйств**



**График 7. Структура расходов ДХ по регионам в 2022 году**



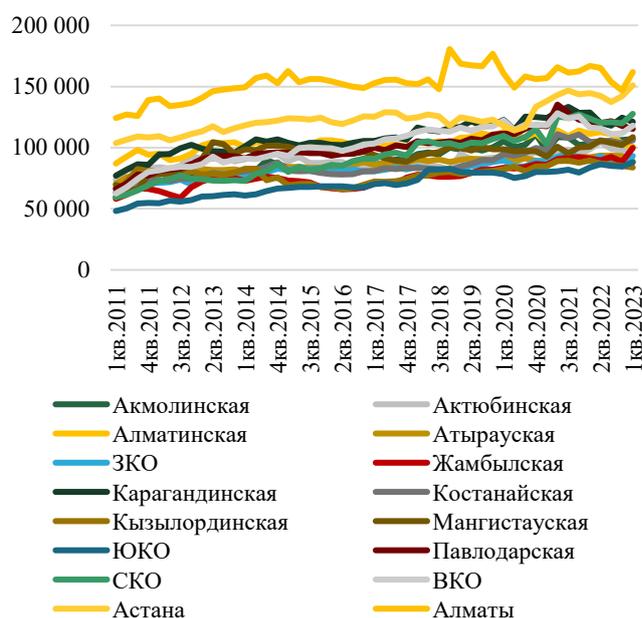
Источник: БНС АСПР

Одной из причин сложившихся потребительских предпочтений в Казахстане являются устоявшиеся привычки, связанные с приготовлением еды и питанием дома. Доля расходов, направленных на питание вне дома занимает небольшую долю и существенно не менялась с 2011 года (2,9% в 2011 году, в 2022 году – 2,2%).

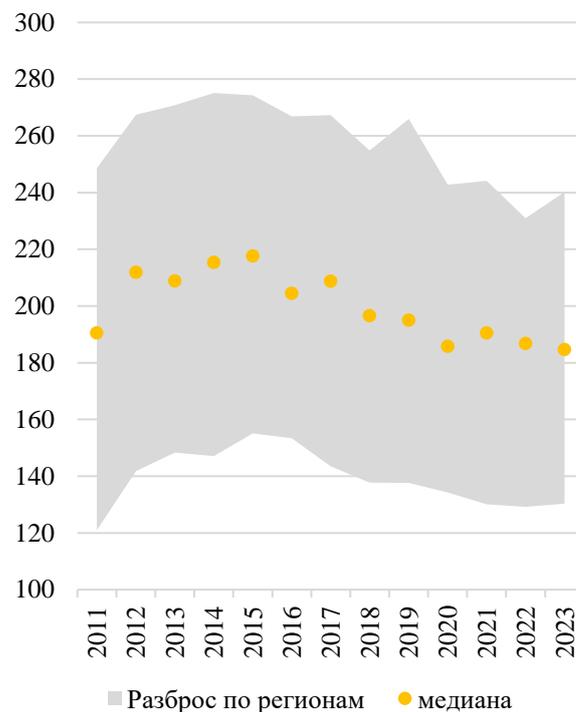
Также на высокий уровень расходов на продукты питания влияет уровень благосостояния населения. Регионы с самыми низкими потребительскими расходами на душу населения и высокой долей затрат на покупку продуктов питания характеризуются относительно низким уровнем платежеспособности по стране. В их числе Южно-Казахстанская (Туркестанская и город Шымкент), Жамбылская, Кызылординская и Мангистауская области (график 7). Лидерами по размеру потребительских расходов на душу населения являются город Алматы, с большим отрывом от остальных регионов, а также город Астана (график 8). Межрегиональный разрыв потребления в динамике не претерпел существенных изменений с 2011 года, и стандартное отклонение на обследуемом периоде остается почти неизменным.

При этом отмечается небольшое ухудшение материального положения населения, выраженное в снижении медианы соотношения доходов, использованных на потребление, с величиной прожиточного минимума. Происходит это в условиях опережающего роста величины прожиточного минимума по сравнению с доходами населения (график 9).

**График 8. Динамика реальных расходов населения на душу населения по регионам, в тенге**



**График 9. Соотношение доходов, использованных на потребление, с величиной прожиточного минимума, в %**

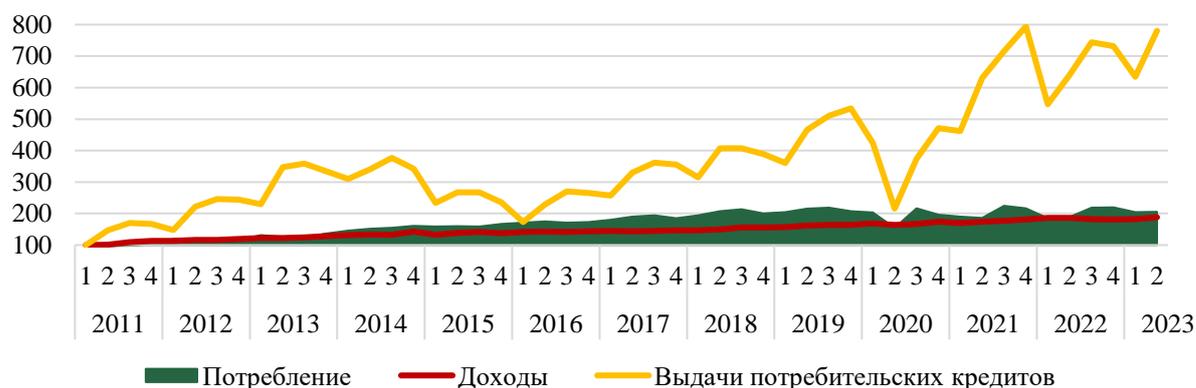


Источник: БНС АСПР, расчеты НБРК

Более медленный рост доходов отмечается не только по отношению к прожиточному минимуму, но и к потреблению домохозяйств. Так, на большем участке наблюдаемого периода отмечается отставание накопленного роста доходов населения по сравнению с накопленными расходами на потребление. Часть потребления, не покрываемая существующими доходами, обеспечивается ростом потребительских кредитов. Следовательно, наблюдающееся ежегодно реальное увеличение потребительского кредитования (Приложение D), подогревает спрос домашних хозяйств, тем самым его темпы роста почти все время были выше уровня доходов населения (график 10). Исключение составляет период с начала пандемии, когда потребление существенно сократилось ввиду карантинных ограничений, а сокращение доходов не было столь драматичным на фоне поддержки со стороны государства. Затем потребительские расходы по мере смягчения карантина восстанавливались до момента трагических январских событий, где спрос вновь существенно снизился в большинстве регионов страны. На текущий момент рост доходов продолжает отставать от потребительского спроса.

При этом в половине регионов рост доходов полностью покрывает текущий объем потребления, в том числе в ЗКО, Мангистауской, Атырауской, Алматинской, Карагандинской, СКО, ВКО, Жамбылской областях (Приложение E).

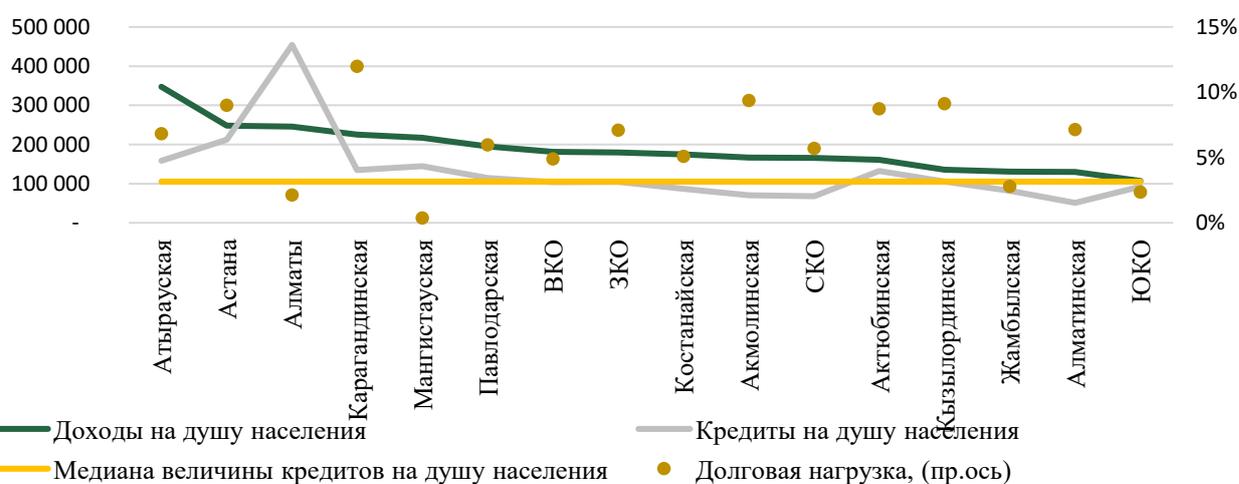
**График 10. Накопленный индекс потребления домашних хозяйств, доходов населения и выдач потребительских кредитов (в реальном выражении, 1 кв.2011=100)**



Источник: БНС АСПР, расчеты автора

Ввиду возможности получения большего объема займов при более высоких доходах отмечается положительная корреляция между среднедушевыми доходами и выданными кредитами на душу населения в региональном разрезе (график 11). На этом фоне, несмотря на рост потребительского кредитования во всех регионах страны, распределение регионов по объему выданных кредитов на душу населения остается неравномерным. В г. Алматы доходы на душу населения намного отстают от выданных кредитов на душу населения, а в г. Астана доходы и кредиты почти равны в объемах, что объясняет существенное превышение темпов потребления над доходами в данных городах. Концентрация выданных кредитов в Астане и Алматы по итогам второго квартала 2023 года составила 44% от совокупного потребительского кредитования.

**График 11. Потребительские кредиты и доходы на душу населения<sup>4</sup>, уровень долговой нагрузки по регионам, тенге**



Источник: расчеты автора

<sup>4</sup> Согласно методологии БНС АСПР учитывает доходы от наемной работы, самостоятельной занятости, трансферты и прочие поступления (страховые выплаты, проценты по вкладам и другие).

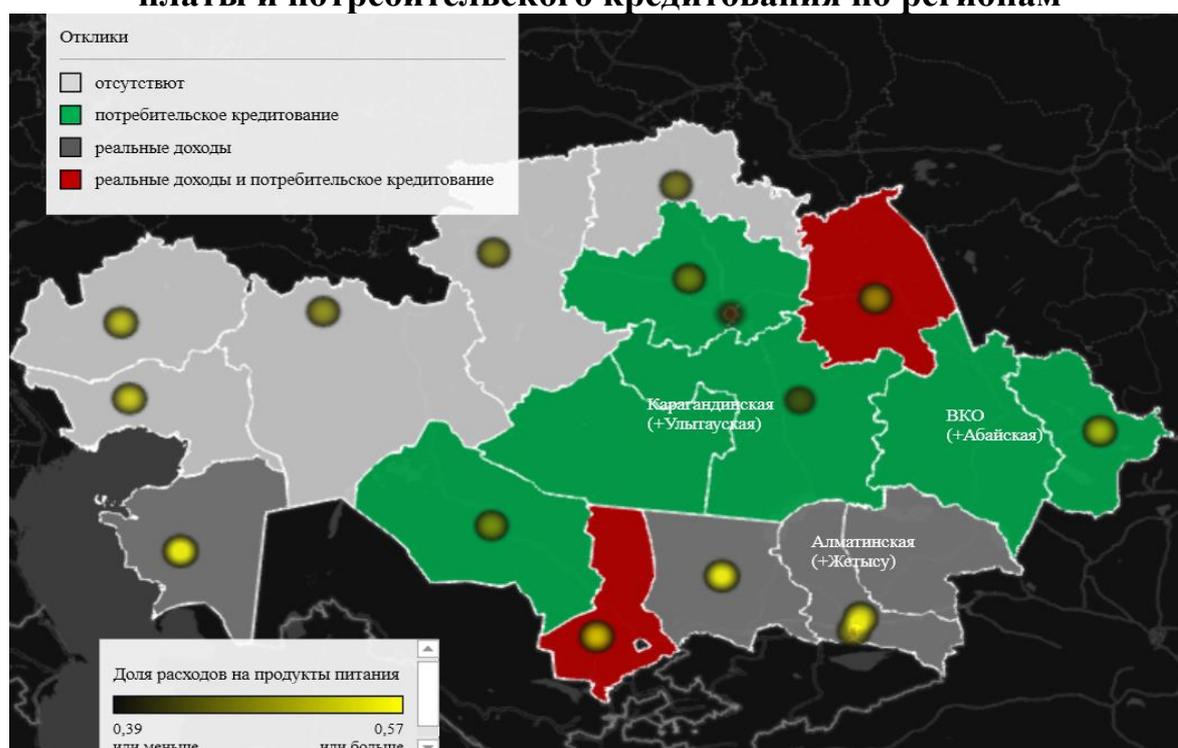
Вместе с тем, опираясь на данные БНС АСПР, интересным оказывается факт отсутствия какой-нибудь зависимости между обеспеченностью населения кредитами и уровнем долговой нагрузки по регионам, которая рассчитана как отношение платежей по кредитам и долгам за квартал к доходам на душу населения за квартал (график 11). То есть у регионов, имеющих приблизительно одинаковый уровень доходов и кредитов на душу населения, оказывается разный уровень долговой нагрузки. Одной из причин может являться неучтенный в работе уровень небанковского кредитования, который может оказывать влияние на величину ежеквартальных расходов на погашение займов домохозяйствами, рассчитанную БНС АСПР.

### 1.5. Эмпирическая оценка влияния доходов и кредитования на потребительские расходы в Казахстане

Построены модели структурных векторных авторегрессий для 16 регионов Казахстана с оценкой функций импульсных откликов потребительского спроса на шоки доходов населения и потребительского кредитования. По результатам анализа часть регионов не имеют значимых откликов потребительского спроса на шоки изменения ни доходов, ни потребительского кредитования. Вероятно, одной из причин является качество статистики спроса по данным регионам.

Из оставшихся регионов 50% имеют статистически значимые положительные отклики как на кредитование, так и на денежные доходы (рисунок 1). Половина из этих регионов имеет либо отклик только на доходы, либо только на кредитование (Приложение F).

**Рисунок 1. Отклики потребительского спроса на шоки заработной платы и потребительского кредитования по регионам**



Источник: Расчеты автора

Отклик как на доходы, так и на кредитование имеют такие города как Астана, Алматы, а также Павлодарская и Южно-Казахстанские области. При этом во всех случаях отклик на кредитование выше, чем на доходы.

Жамбылская, Алматинская и Мангистауская области имеют статистически значимый отклик только на изменение реальных доходов населения.

Отклик только на изменение потребительского кредитования показали Восточно-Казахстанский, Акмолинский, Карагандинский и Кызылординский регионы

В целом в региональном разрезе анализ показал, что основным драйвером потребления является потребительское кредитование. Регионы с большим откликом на потребительское кредитование характеризуются высоким уровнем обеспеченности кредитами на душу населения (выше медианного уровня по стране, за исключением Акмолинской области) и более низкими расходами на продукты питания в структуре расходов. Регионы со статистически значимым эффектом только на реальные доходы имеют схожую черту – это слабый уровень платежеспособности, более низкий доступ к кредитованию (за исключением Мангистауской области) и, как следствие, большая доля расходов на продукты питания (рисунок 1).

Вместе с тем, 30% регионов не показали значимых откликов на шоки доходов и кредитования, что требует дальнейшего анализа и вероятно продолжения работы по поиску других прокси-показателей спроса по регионам.

Дополнительно для количественной оценки отклика потребления на шоки было проведено деление кумулятивного импульсного отклика потребления на шок доходов к кумулятивному отклику доходов на шок доходов в размере одного стандартного отклонения по Холецкому. Такая же процедура проведена и по кредитованию. Данная техника называется процедурой нормализации кумулятивных функций импульсного отклика, предложенной в работе (Mihailov, 2008).

Величина отклика потребления на 1%-ый шок кредитования колеблется от 0,5% до 1,9%. Отклик потребления на 1%-ый шок реальных доходов составляет от 0,2% до 1,2%. Таким образом, основным драйвером потребительского спроса по регионам в Казахстане является потребительское кредитование.

Для проверки надежности полученных оценок импульсных откликов модели структурных векторных авторегрессий были построены по каждому региону с учетом и без учета экзогенных параметров. Значимость откликов и величина отклика от шоков при отсутствии и наличии экзогенных переменных не имеют сильных различий, что позволяет сделать вывод о робастности полученных оценок в работе (приложение G). Исключением стала Акмолинская область, где согласно укороченной модели, получился статистически значимый отрицательный отклик потребления на доходы, что немного ставит под сомнение полученные результаты по области.

## 1.6. Выводы и рекомендации для дальнейших исследований

В работе используется методология SVAR, на основе которой можно взглянуть на потребление в динамике с точки зрения вводимых краткосрочных ограничений и шоков, основанных на теории. Были построены SVAR модели для 16 регионов страны и получены оценки накопленных импульсных откликов потребительского спроса по регионам на шоки реальных доходов населения и выдач потребительских кредитов. По результатам анализа было выявлено, что порядка 30% регионов не имеют статистически значимых откликов потребления на выбранные шоки. Часть регионов имеет отклики как на шоки доходов населения, так и на кредитование, оставшиеся регионы либо имеют только отклик на доходы, часть только на кредитование.

При этом прослеживается определенная общая черта регионов, имеющих только отклики на доходы – это высокая доля расходов на продукты питания и более низкая платежеспособность населения и, следовательно, более низкие потребительские расходы на душу населения. Таким образом, домохозяйства «менее обеспеченных регионов», ограниченных в привлечении потребительских кредитов направляют имеющиеся ресурсы в основном на приобретение товаров первой необходимости, то есть продуктами питания.

В большинстве регионов страны основным драйвером потребительского спроса оказалось кредитование. С точки зрения эффективности инструментов денежно-кредитной политики, это означает, что при повышении эффективности процентного канала ДКП меры по стимулированию или наоборот сдерживанию спроса, в первую очередь, будут эффективны в регионах, где основным драйвером является именно потребительское кредитование.

В работе мы говорили о том, что большой отклик потребления на кредитование наблюдается в регионах, где доля расходов на непродовольственные товары высокая, и наоборот в регионах с высокой долей затрат на продукты питания отмечается отклик на доходы населения. Поэтому для дальнейшего понимания спроса будущие исследования могут быть направлены на изучение эластичности спроса по ценам и доходам в разрезе категорий товаров. В первую очередь это представляет интерес с точки зрения влияния монетарной политики на спрос, так как есть ряд регулируемых категорий товаров и услуг, а также очень волатильных товаров, на которые ДКП может влиять в меньшей степени. Такие работы широко распространены, и авторов интересует вопрос перераспределения соотношения потребительских расходов между продовольственными и непродовольственными товарами, а также степень уязвимости малообеспеченных слоев населения к ценовым шокам.

Вместе с тем, для проведения такого рода анализа необходимы агрегированные микроданные по спросу, которые могут быть получены на основе опроса домашних хозяйств. Следовательно, основной вектор дальнейших исследований по спросу в первую очередь зависит от работы по улучшению качества и получению доступа к статистике спроса.

### Список литературы

- Breitung J., Bruggemann R., Lutkepohl H. . (2004). Structural Vector Autoregressive Modeling and Impulse Responses. *Cambridge University Press*.
- Carlino G., D. .. (1998). The different regional effects of monetary policy.
- Crawley, E., Kuchler, A. (2020). Consumption Heterogeneity: Micro Drivers and Macro Implications.
- Dornbusch, R. a. (1987). Macroeconomics.
- E.Hall, R. (1978). Stochastic Implications of Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence.
- Flavin, M. A. (1981). The Adjustment of Consumption to Changing. *Journal of Political Economy*.
- James E. H. Davidson, David F. Hendry, Frank Srba, Stephen Yeo. (1978). Econometric Modelling of the Aggregate Time-Series Relationship Between Consumers' Expenditure and Income in the United Kingdom.
- Kilian L., Lütkepohl H. (2017). Structural vector autoregressive analysis. *Cambridge University Press*.
- Midori Wakabayashi; Charles Yuji Horioka. (August 2005 г.). Borrowing Constraints and Consumption Behavior in Japan.
- Mihailov, A. (2008). Exchange rate pass-through to prices in macrodata: a comparative sensitivity analysis.
- Singh, B. (2004). Modelling real private consumption expenditure—an empirical study on Fiji.
- Жузбаев А., Сейдахметова Б. (2019). Влияние факторов на потребительский спрос в Казахстане: эмпирическая оценка.
- Закирзянов, Р. (2021). Оценка факторов региональной дифференциации потребительского спроса в Российской Федерации.

## Приложения

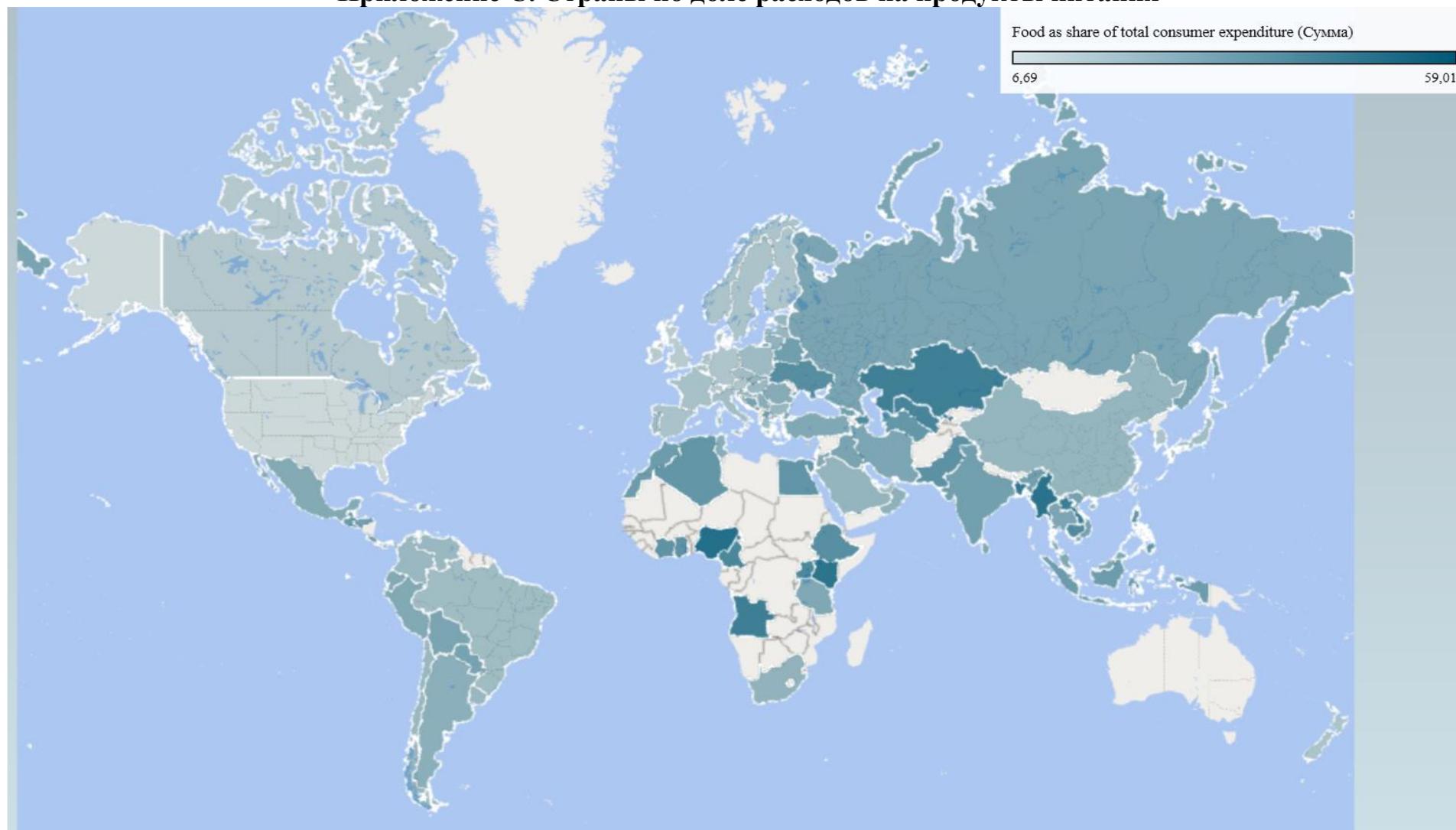
### А. Список регионов

Акмолинская	
Актюбинская	
Алматинская	+Жетысу
Атырауская	
Западно-Казахстанская	
Жамбылская	
Карагандинская	+Улытау
Костанайская	
Кызылординская	
Мангистауская	
ЮКО	Туркестанская+г.Шымкент
Павлодарская	
СКО	
ВКО	+Абай
г. Астана	
г. Алматы	

### В. Сравнение статистических характеристик показателей спроса

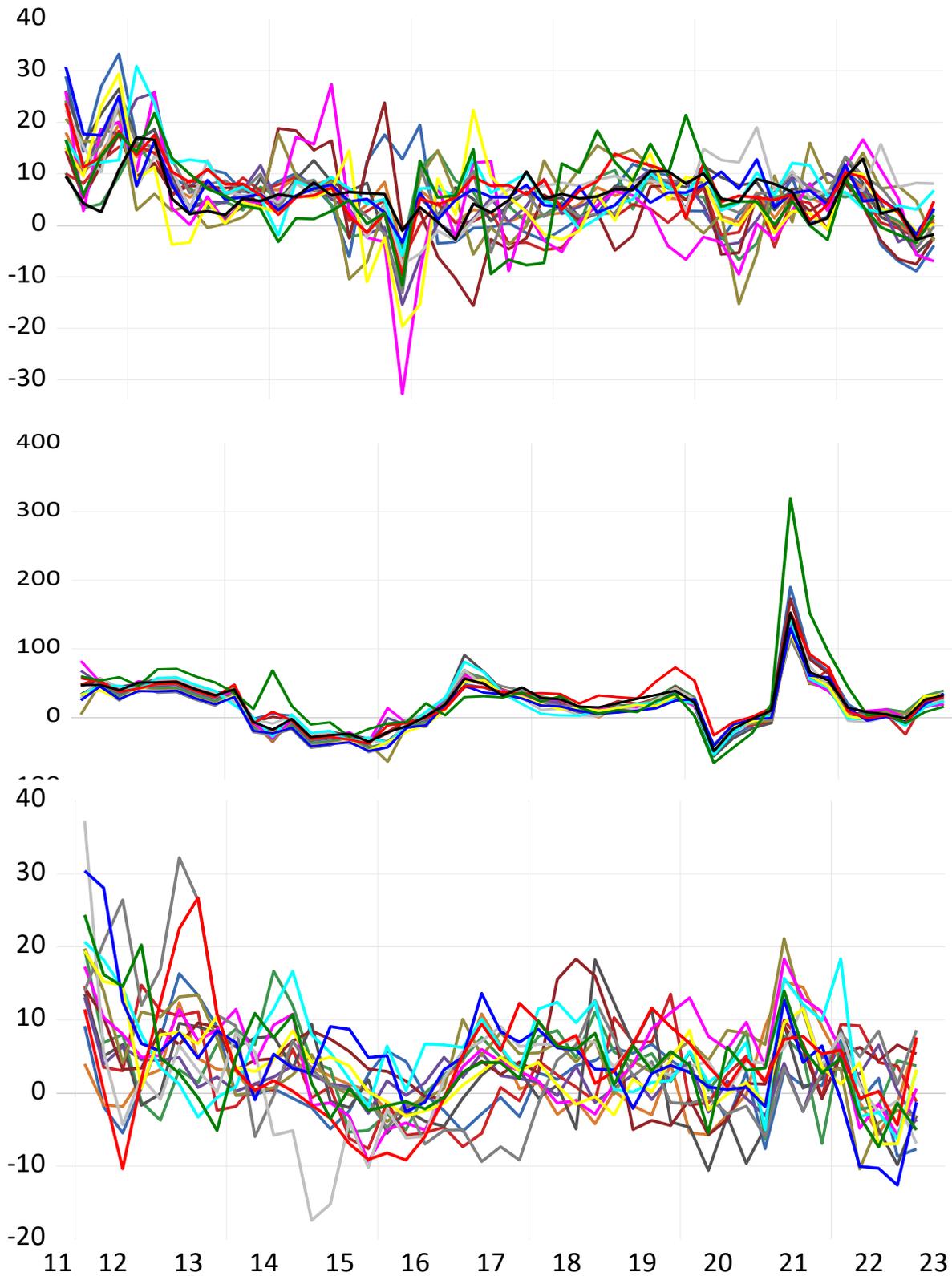
	Расчетный показатель	Расходы на душу населения	Спрос в СНС
Mean	5.263054	0.758442	5.264263
Median	6.311852	0.823544	3.934012
Maximum	18.59252	13.50702	44.2
Minimum	-20.07729	-10.34595	-20.4
Std. Dev.	7.548739	6.067524	10.63636
Skewness	-0.883588	-0.006447	1.483034
Kurtosis	4.545407	2.226734	6.955426
Jarque-Bera	10.33349	1.121451	45.83054
Probability	0.005703	0.570795	0
Sum	236.8374	34.12989	236.8918

### Приложение С. Страны по доле расходов на продукты питания



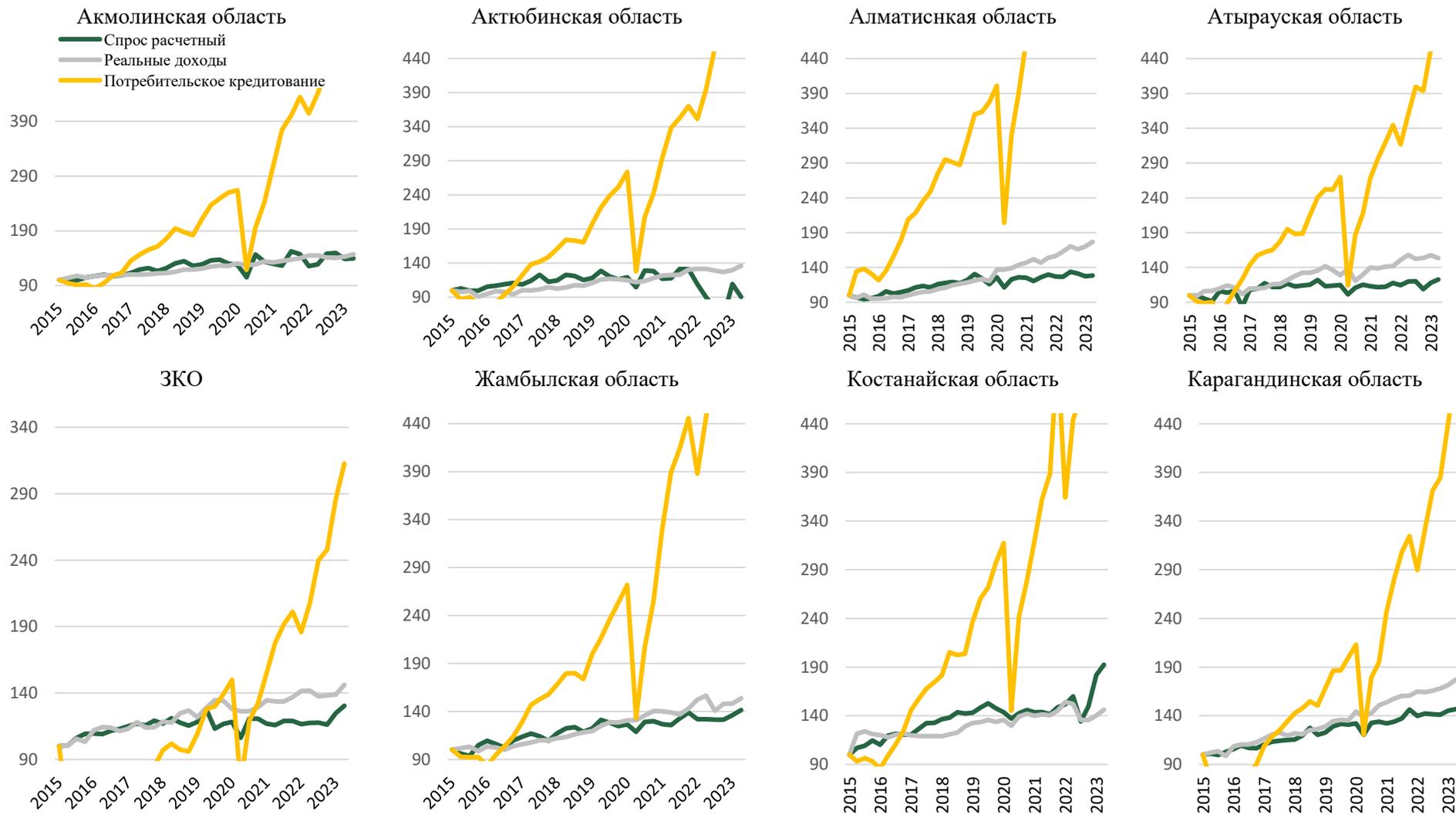
*Источник: создано автором на основе данных МВФ за 2021 год*

## Приложение D. Годовое изменение реальных денежных доходов, выданных кредитов и потребления по регионам

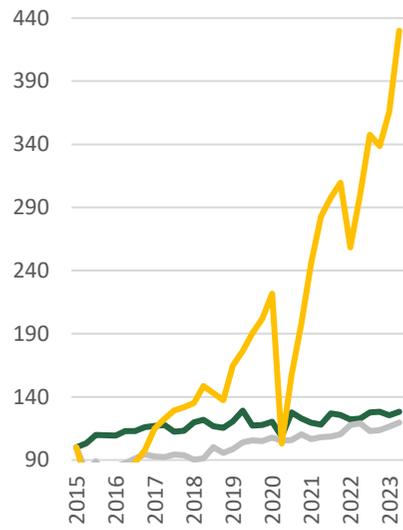


Источник: БНС АСПР, расчеты автора

## Приложение Е. Накопленный индекс темпов роста потребительского спроса, доходов и кредитования по регионам, % (2015 1 кв.=100)

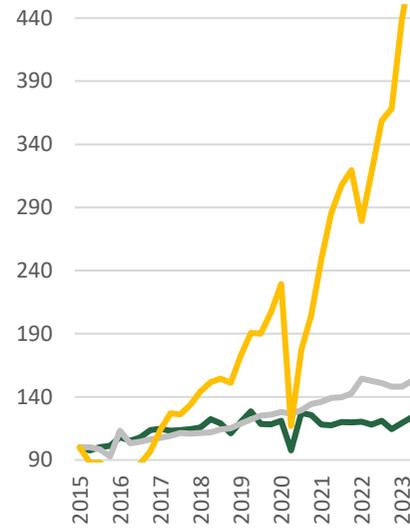


Кызылординская область



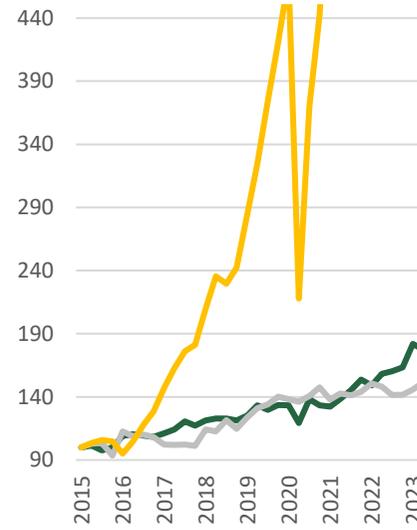
СКО

Мангистауская область



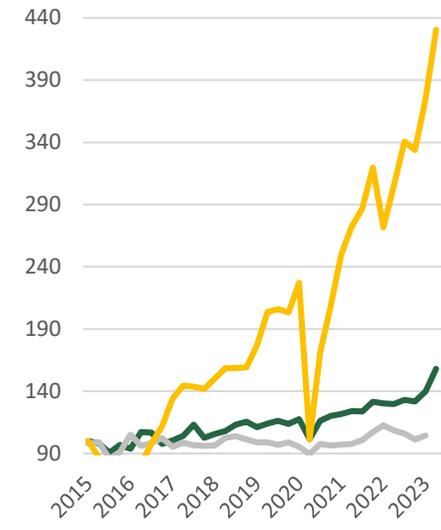
ВКО

ЮКО

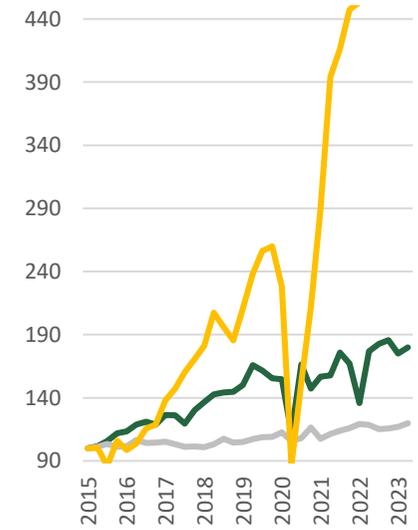
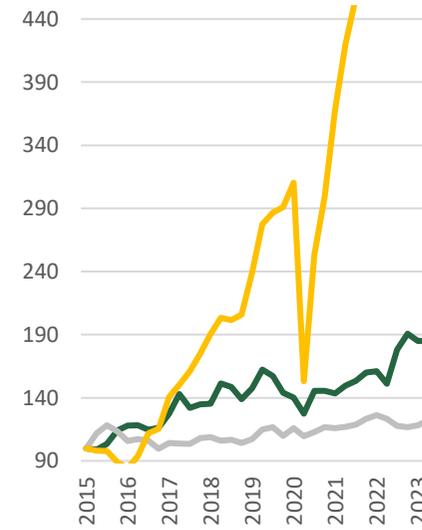
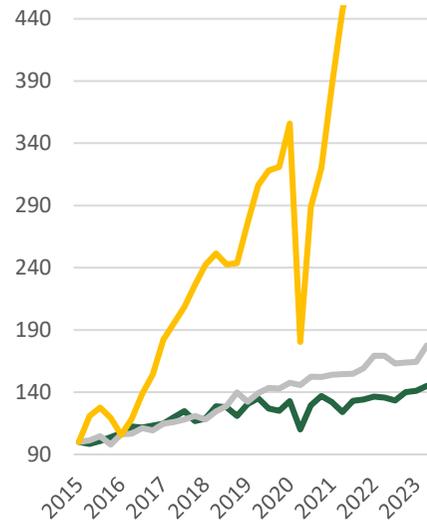
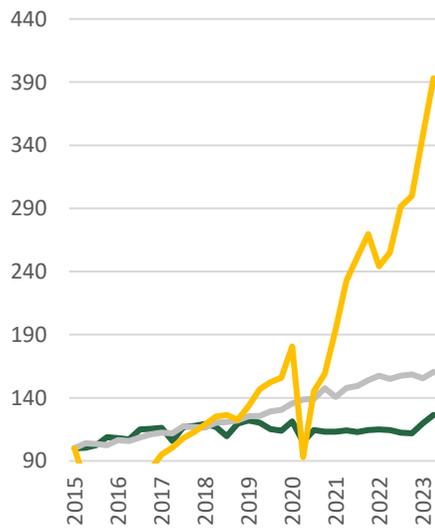


Астана

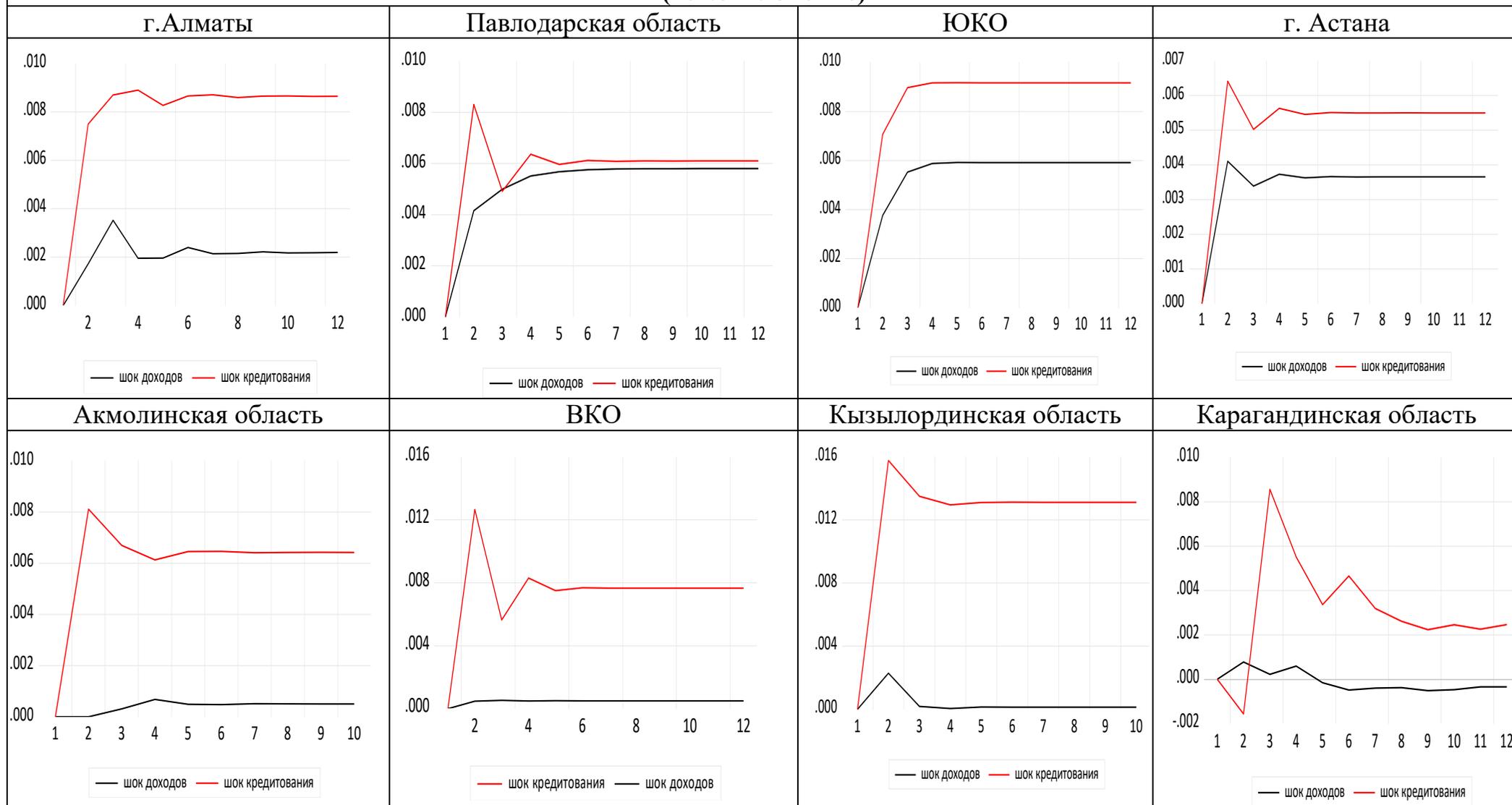
Павлодарская область

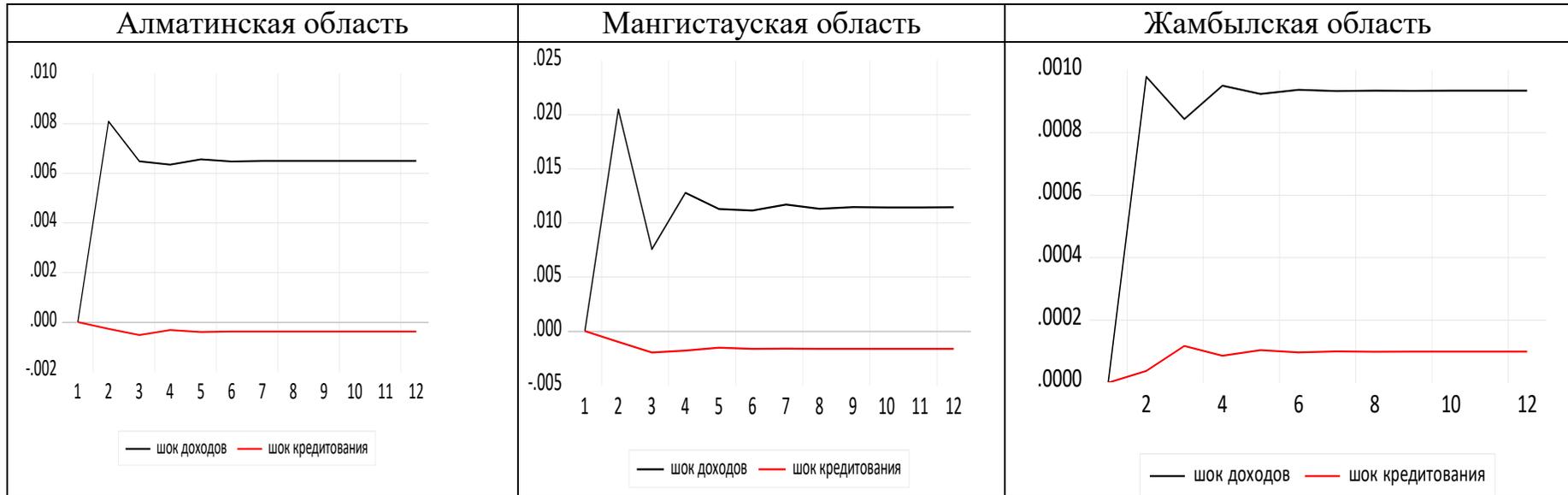


Алматы



**Приложение F. Функция накопленных импульсных откликов потребления на шоки объясняющих переменных  
(1ст.отклонение)**





**Приложение G. Величина накопленных откликов потребительского спроса на шоки кредитования и реальных доходов по результатам процесса нормализации. Сравнение результатов моделей с и без добавления экзогенных переменных.**

	С учетом экзогенных переменных		Без учета экзогенных переменных	
	Величина отклика на 1% шока доходов	Величина отклика на 1% шока кредитования	Величина отклика на 1% шока доходов	Величина отклика на 1% шока кредитования
Акмолинская	Отсутствует	0,5%	-0,3%	0,67%
Актюбинская	Отсутствуют		Отсутствуют	
Алматинская	0,61%	Отсутствует	0,54%	Отсутствует
Атырауская	Отсутствуют		Отсутствуют	
Западно-Казахстанская	Отсутствуют		Отсутствуют	
Жамбылская	0,26%	Отсутствует	0,4%	Отсутствует
Карагандинская	Отсутствует	1,12%	Отсутствует	1,4%
Костанайская	Отсутствуют		Отсутствуют	
Кызылординская	Отсутствует	1,91%	Отсутствует	2,1%
Мангистауская	1,24%	Отсутствует	1,76%	Отсутствует
ЮКО	0,53%	0,52%	1,0%	0,6%
Павлодарская	0,41%	0,65%	0,9%	0,5%
СКО	Отсутствуют		Отсутствуют	
ВКО	Отсутствует	0,81%	Отсутствует	1,5%
г. Астана	0,32%	1,24%	0,5%	0,95%
г. Алматы	0,25%	1,78%	0,16%	0,86%