



▶ **КОЧКИНА Елена Михайловна**

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры статистики,
эконометрики и информатики

Уральский государственный
экономический университет
620144, РФ, г. Екатеринбург,
ул. 8 Марта/Народной воли, 62/45
Тел.: (343) 221-27-39
E-mail: econstat@usue.ru



▶ **ЗУЕВА Ксения Андреевна**

Аспирант кафедры региональной
и муниципальной экономики

Уральский государственный
экономический университет
620144, РФ, г. Екатеринбург,
ул. 8 Марта/Народной воли, 62/45
Тел.: (343) 221-17-55
E-mail: zuevaksenia@mail.ru

Ключевые слова

ДОМАШНИЕ ХОЗЯЙСТВА
НАСЕЛЕНИЕ
ТИПОЛОГИЯ
СИСТЕМАТИЗАЦИЯ
КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ
ДЕНЕЖНЫЕ ДОХОДЫ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ РАСХОДЫ
РЕГИОН
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Аннотация

Рассмотрена роль типологизации сектора домашних хозяйств в контексте регионального развития. Проанализированы социально-экономические показатели развития домохозяйств регионов Уральского экономического района. Проведена последовательная кластеризация домохозяйств, выявившая выраженные региональные отличия.

JEL classification

R10, R2, R50

Типологизация сектора «Домашние хозяйства» в контексте регионального развития

Домашние хозяйства, наряду с государственными и региональными органами власти и предприятиями различных форм собственности, являются важнейшими субъектами экономической деятельности, они формируют население различных категорий и социальных групп. Домохозяйства региональных образований выступают в качестве налогоплательщиков, собственников, работодателей, акционеров, совладельцев предприятий, коммерческих и некоммерческих организаций, потребителей. Население способно преобразовать на основе совместных ценностей местное хозяйство, улучшить условия проживания в соответствии со своими интересами и потребностями.

Аналитическим методом научного познания, как и методом практической деятельности, является систематизация, учитывающая не только традиционные классификационные признаки, но и новые группировки, обусловленные динамичностью хозяйственных процессов, усложнением механизма их формирования и развития, появлением ранее не учитываемых факторов, оказывающих на них существенное и противоречивое воздействие. Большое значение при изучении многочисленных и разнообразных домашних хозяйств в контексте структуры региональной экономики имеет их типологизация, основывающаяся на учете множества характеристик или типобразующих признаков и строящаяся на принципах комплексности и системности.

По своим масштабам и значимости типологизация домашних хозяйств относится к стратегическому анализу, который подразумевает необходимость изучения основных тенденций рыночного развития, оценку макроструктурных сдвигов, экономической эффективности товарно-денежных отношений и других закономерностей экономики.

В процессе типологического анализа домашних хозяйств региона авторы учитывали следующих предпосылки.

Во-первых, типология должна основываться на понимании домохозяйства как специфического, целостного, институционального аспекта региональной экономики. Во-вторых, методические приемы и процедуры построения схемы должны охватывать как можно большее число разнообразных экономических, социальных и структурных признаков, адекватно отражающих качественно различные стороны функционирования и развития домохозяйств. В-третьих, практическая ценность состоит в том, что полученная типология должна помочь не только учесть специфику домохозяйств региона, но и выбрать стратегию и политику их будущей эволюции.

Трансформация системы российской государственной статистики в 1990-х годах привела к тому, что ее сегодняшнее состояние не всегда удовлетворяет возрастающие потребности в ней как в количественном, так и в качественном отношении. Это выражается в ошибках, неоднозначной трактовке одних и тех же показателей, а в некоторых случаях в несопоставимости данных. Многие статистические показатели, необходимые для проведения полноценного анализа, отнесены к «регламентированному» доступу. В связи с этим анализ домохозяйств Свердловской области и других регионов Урала выполнен на основании доступной статистической информации и с учетом основных типобразующих признаков [1–4].

Большая часть домохозяйств Свердловской области находится в городской местности. Удельный вес городского населения в общей численности населения самый высокий на Урале, он превышает среднероссийский показатель на 10,1% и на 13,9% среднее значение по Уралу (рис. 1). Это позволяет сделать вывод, что по способу получения дохода большая часть может быть отнесена к потребляющим домохозяйствам.

В Свердловской области самые высокие среднедушевые денежные доходы, превышающие среднее по Уралу

Typology of the Sector “Households” in the Context of Regional Development

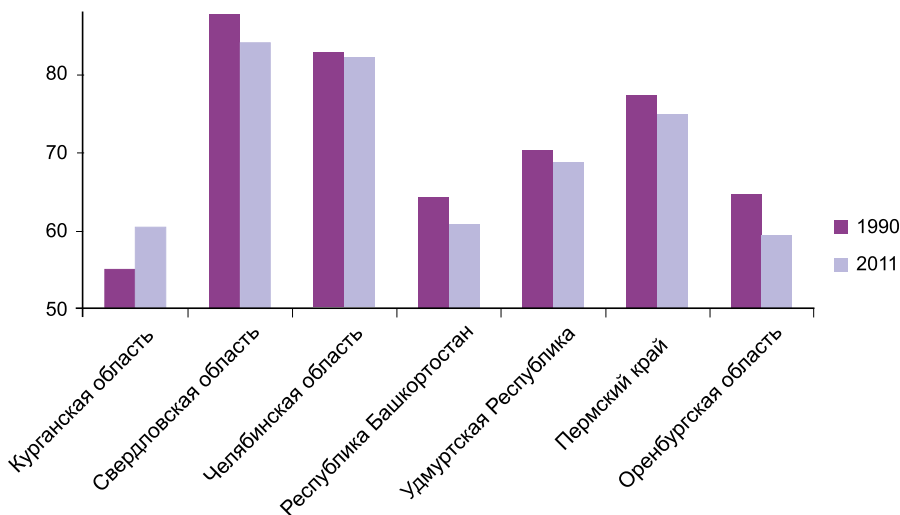


Рис. 1. Доля городского населения в общей численности населения, %

значение более чем на 30%, а с 2002 г. и среднее по России (в 2011 г. на 20%). Средний размер назначенных месячных пенсий пенсионеров, состоящих на учете в органах социальной защиты населения, с 1990 г. самый высокий на Урале и превышает среднее значение по РФ. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в Свердловской области ниже среднего значения по Уралу и по РФ.

Потребительские расходы на душу населения по сравнению с другими регионами Урала практически во все рассматриваемые периоды с 1990 по 2011 г. самые высокие и существенно превышают среднее для Урала значение, а начиная с 2004 г. и среднее значение по РФ. Дополнительно здесь имеет смысл проанализировать долю потребительских расходов в общем объеме доходов населения. Этот показатель в рамках анализируемого периода имеет достаточно высокое значение (более высокое значение отмечается только в Башкортостане) и превышает среднее значение по Уралу, а с 2006 г. и среднее значение по РФ. Доля потребительских расходов в общем объеме доходов населения имеет тенденцию к росту (рис. 2).

В структуре использования денежных доходов населения в регионах Урала

также есть различия. Например, затраты на покупку товаров и оплату услуг в Свердловской области выше среднего значения по Уралу и по России.

Доля затрат на обязательные платежи и разнообразные взносы начиная с 2004 г. превышает среднее значение по Уралу, но ниже среднего значения по РФ. Расходы на продукты питания приблизительно совпадают со средним значением этих расходов по Уралу и РФ. Расходы на непродовольственные товары в Свердловской области ниже среднего значения по Уралу, а с 2007 г. ниже и среднероссийского значения. Стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг в Свердловской области выше среднего значения по Уралу и приблизительно совпадает со среднероссийским значением.

Очевидно, что между доходами и расходами существует прямая зависимость. Для расширенного анализа построены эконометрические модели зависимости потребительских расходов на душу населения от среднедушевых денежных доходов населения для всех регионов Урала. Все модели имеют удовлетворительные качественные характеристики: высокая корреляция, статистически достоверные коэффициенты модели, достаточность объема анализируемой статистики.

Yelena M. KOCHKINA

Cand. Sc. (Ec.), Assistant-Prof. of Statistics, Econometrics and Informatics Dept.

Urals State University of Economics
620144, RF, Yekaterinburg,
ul. 8 Marta/Narodnoy Voli, 62/45
Phone: (343) 221-27-39
E-mail: econstat@usue.ru

Ksenia A. ZUEVA

Postgraduate of Regional and Municipal Economics Dept.

Urals State University of Economics
620144, RF, Yekaterinburg,
ul. 8 Marta/Narodnoy Voli, 62/45
Phone: (343) 221-17-55
E-mail: zuevaksenia@mail.ru

Key words

HOUSEHOLDS
POPULATION
TYPOLOGY
SYSTEMATIZATION
CLUSTER ANALYSIS
MONETARY RETURN
CONSUMER SPENDINGS
REGION
REGIONAL ECONOMY

Summary

The role of typology of the household sector in the context of regional development is considered. The authors discuss socio-economic indicators of households development in the Urals economic region. Consistent clustering of households is conducted and uncovers the explicit regional differences.

JEL classification

R10, R2, R50

Источники

1. О благосостоянии домашних хозяйств Свердловской области за 2007–2011 годы: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области. Екатеринбург, 2012.

2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011.

3. Российский статистический ежегодник. 2012: стат. сб. / Росстат. М., 2012.

4. Социальное положение и уровень жизни населения России. 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011.

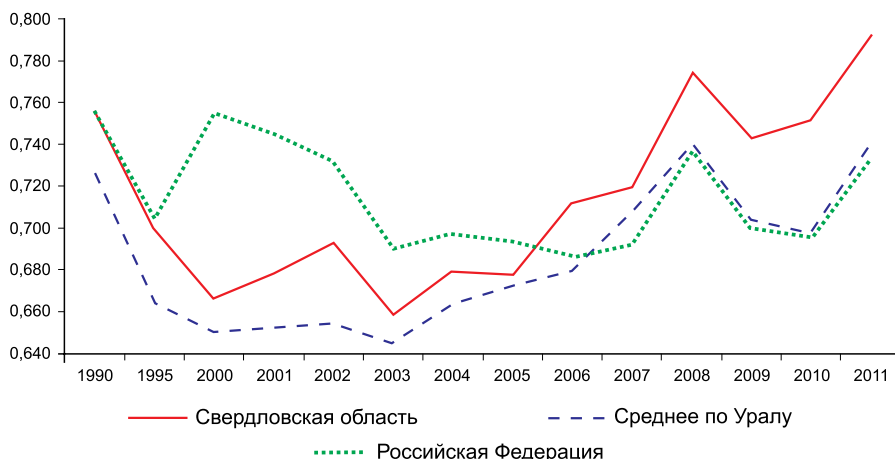


Рис. 2. Доля потребительских расходов в среднедушевых доходах домохозяйств

Анализ относительной скорости изменения показателей, включенных в модель, показал, что для всех областей Урала (кроме Курганской области) относительное изменение потребительских расходов на душу населения происходит быстрее, чем изменение среднедушевых денежных доходов населения. При этом увеличение среднедушевых денежных доходов в Свердловской области и Башкортостане приводит к более высокому увеличению потребительских расходов на душу населения. В Свердловской области рост среднедушевых денежных доходов на 1 рубль приведет к росту потребительских расходов на душу населения на 0,791 р. (см. таблицу). Результаты проведенного анализа показывают, что домохозяйства Свердловской области не склонны к сбережениям.

Характеристика домохозяйств региона с большей или меньшей степенью глубины может быть представлена с помощью набора формализованных показателей. Анализ этих показателей, их сравнение с аналогичными показателями в других регионах или с определенными нормативными значениями позволяют выявить группы регионов, близкие между собой по достигнутому на данный момент состоянию домохозяйств. Для получения полноценной типологии необходимо изучать совокупность признаков и выполнять группировку не параллельную, а комбинационную.

Для решения задачи кластерного анализа необходимо количественно определить понятия сходства и разнородности. В общем случае понятие однородности объектов определяется заданием правила вычисления величины, характеризующей расстояние между ними, близкие в смысле введенной метрики объекты считаются однородными, или принадлежащими к одному классу. Выбор метрики (меры близости) является узловым моментом исследования, от которого зависит окончательный вариант разбиения объектов на классы при заданном алгоритме разбиения.

Неотрицательная функция $d(X_i, X_j)$ называется функцией расстояния, если:

$$d(X_i, X_j) \geq 0 \text{ для всех } X_i \text{ и } X_j \text{ из анализируемой совокупности данных;}$$

$$d(X_i, X_j) = 0 \text{ тогда и только тогда, когда } X_i = X_j;$$

$$d(X_i, X_j) = d(X_j, X_i);$$

$d(X_i, X_j) \leq d(X_i, X_k) + d(X_k, X_j)$, X_i, X_k, X_j принадлежат анализируемой совокупности данных.

В качестве меры близости между объектами использовалось обычное евклидово расстояние, т.е. расстояние между объектами определялось по формуле

$$d(x_i, x_j) = \sqrt{(x_i^1 - x_j^1)^2 + (x_i^2 - x_j^2)^2 + \dots + (x_i^m - x_j^m)^2}. \quad (1)$$

В качестве меры близости, характеризующей взаимное расположение отдельных кластеров, использовано расстояние, определяемое по принципу «дальнего соседа». Тогда расстояние между кластерами K_a и K_b определяется как максимальное расстояние между двумя объектами, входящими в названные кластеры.

$$\rho(K_a, K_b) = \max_{\substack{X_i \in K_a \\ X_j \in K_b}} d(X_i, X_j). \quad (2)$$

Последовательный процесс кластеризации начинается с рассмотрения n объектов, затем два наименее удаленных (ближайших) объекта объединяются в один кластер и число кластеров становится $n-1$. Процесс продолжается до тех пор, пока все n объектов не попадут в один кластер.

Модельные значения роста потребительских расходов

Регион Уральского экономического района	Модельное значение роста потребительских расходов
Курганская область	0,672
Удмуртская Республика	0,699
Челябинская область	0,718
Оренбургская область	0,719
Пермский край	0,731
Свердловская область	0,791
Республика Башкортостан	0,833

Домохозяйство может рассматриваться как некая социально-экономическая система. В этом случае статистические показатели должны отражать ее развитие. Используемые показатели должны быть методологически согласованы. Для построения кластеров использовались статистически доступные показатели, отражающие экономические типобразующие признаки. В качестве таких признаков были взяты: среднедушевые доходы; средний размер пенсий; потребительские расходы на душу населения; доля потребительских расходов в доходах населения; покупка продуктов питания; покупка непродовольственных товаров; стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг; наличие собственных легковых автомобилей на 1000 населения; площадь жилищ, приходящаяся в среднем на одного жителя; удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда; удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату ЖКУ; прирост финансовых активов; уровень экономической активности городского населения; уровень экономической активности сельского населения [1–4].

Домохозяйства Урала разбивались в 2011 г. на три кластера в пространстве перечисленных выше показателей. Домохозяйства Свердловской области по совокупности выбранных для анализа показателей выделены в отдельный кла-

стер. На рис. 3 показана проекция группировки в многомерном пространстве на плоскость по показателям среднедушевых доходов и потребительских расходов на душу населения. Проекция кластеров в двухмерное пространство построена с использованием пакета прикладных программ *Statgraphics*. На рис. 3 кластеры разграничены достаточно четко, что подтверждает обоснованность проведенной группировки.

Среди представленной совокупности семи регионов Уральского экономического района два наименее удаленных (ближайших) по выбранным показателям региона объединялись в один кластер, после чего число объектов, по которым проводится кластеризация, уменьшается на единицу и становится равным 6, и т.д. Процесс продолжается до тех пор, пока все 7 объектов не попадут в один кластер. Дендрограмма процесса кластеризации показана на рис. 4.

Анализ центроидов каждого кластера позволяет сделать следующие выводы. Наиболее сильным является 2-й кластер, в который вошла только Свердловская область. Самым слабым является 1-й кластер, объединяющий Курганскую, Оренбургскую области и Удмуртскую Республику. Остальные регионы вошли в 3-й кластер.

Уровень среднедушевых доходов и средний размер начисляемых пенсий



Рис. 3. Диаграмма рассеивания кластеризации домохозяйств Урала

References

1. On the welfare of households in Sverdlovsk oblast for the period 2007–2011. [O *blagosostoyanii domashnikh khozyaystv Sverdlovskoy oblasti za 2007–2013 gody*]. Yekaterinburg, Federal State Statistics Service., 2012.
2. Russia's regions. Socio-economic indicators. [Regiony Rossii. *Sotsialno-ekonomicheskie pokazateli*]. Moscow, Rosstat, 2011.
3. Russian Statistical Yearbook. [Rossiyskiy *statisticheskii yezhegodnik*]. Moscow, Rosstat, 2012.
4. Social status and standard of living of Russia's population. [Sotsialnoye *polozhenie i uroven' zhizni naseleniya Rossii*]. Moscow, Rosstat, 2011.

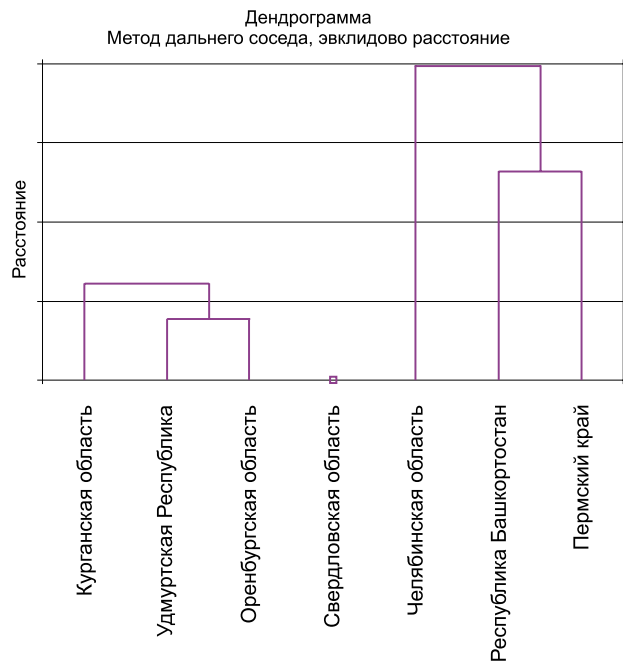


Рис. 4. Последовательная кластеризация региональных домохозяйств Урала на базе четырнадцати экономических показателей в 2011 г.

в Свердловской области выше, чем в остальных кластерах, т.е. домохозяйства Свердловской области в рамках Урала можно рассматривать как высокодоходные потребляющего типа.

В домохозяйствах Свердловской области самые высокие по сравнению с другими выделенными кластерами потребительские расходы на душу населения, за исключением расходов на покупку непродовольственных товаров, и в то же время самое большое количество собственных легковых автомобилей на 1000 населения.

Самые высокие по сравнению с другими кластерами потребительские расходы на душу населения сочетаются с самым низким приростом финансовых активов и одновременно с самым высоким уровнем среднестатистических доходов, что позволяет отнести свердловские домохозяйства по финансовому поведению к антисберегателям.

В Свердловской области по сравнению с другими кластерами Урала самая большая площадь жилищ, приходящаяся в среднем на одного жителя, самая низкая доля ветхого и аварийного жилищного фонда и самый низкий удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату жилищно-коммунальных услуг. С учетом проведенного выше анализа ввод в действие жилых домов также является одним из самых высоких на Урале. Таким образом, можно сделать вывод, что по обеспеченности жильем домохозяйства Свердловской области находятся в более благоприятной ситуации, чем остальные регионы.

В рамках выделенных кластеров в 14-мерном пространстве экономических показателей домохозяйства Свердловской области, согласно выявленным типологическим признакам, можно отнести к процветающим, естественно в рамках сравнительного анализа.

Характеризуя экономическую активность населения по кластерам, отметим, что в Свердловской области по сравнению с другими кластерами самая высокая экономическая активность городского населения. Экономическая активность сельского населения ниже, чем в 3-м кластере, но выше, чем в 1-м.

Для подтверждения результатов дополнительно выполнена кластеризация домохозяйств Уральского экономического района в рамках тех же показателей в 2001 г., т.е. 10 лет назад. Согласно полученным результатам выделенные кластеры являются достаточно устойчивыми. Состав худшего 1-го кластера не изменился. Изменения коснулись лучшего кластера. В 2011 г. Пермский край вышел из состава лучшего кластера, в котором осталась только Свердловская область.

Проведенная процедура кластеризации позволяет утверждать, что в характеристике домохозяйств существуют выраженные региональные отличия, которые должны учитываться при выведении типологии. Рассматривая выбор варианта типологизации и классификации в связи с ее целевым назначением, областью практического использования, можно отметить специфику домохозяйств, которую следует учитывать при разработке мер социальной поддержки в системе регионального управления. Типология домохозяйств должна учитываться при оценке стратегий социально-экономического развития регионов, при совершенствовании процедуры макроэкономического прогнозирования в области регионального развития и при проведении мониторинга социально-экономических процессов в субъектах Российской Федерации. ■