

## ОЦЕНКА УРОВНЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОХОДОВ И ПОТРЕБЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА\*

Ольга Николаевна КОЗЛОВА <sup>а,\*</sup>,  
Анна Эльфатовна САХАБУТДИНОВА <sup>б</sup>

<sup>а</sup> кандидат экономических наук,  
доцент кафедры региональной и отраслевой экономики,  
Кемеровский государственный университет (КемГУ),  
Кемерово, Российская Федерация  
kozlova-oliy@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-5821-2204>  
SPIN-код: 9059-3612

<sup>б</sup> заместитель начальника департамента экономического развития  
Администрации Правительства Кузбасса,  
Кемерово, Российская Федерация  
aforanna@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-6361-3918>  
SPIN-код: отсутствует

\* Ответственный автор

### История статьи:

Рег. № 468/2022  
Получена 06.10.2022  
Получена в  
доработанном виде  
28.10.2022  
Одобрена 09.11.2022  
Доступна онлайн  
15.12.2022

УДК 338.1  
JEL: E21, E27

### Ключевые слова:

денежные  
доходы, бедность,  
потребительский  
рынок,  
регрессионный  
анализ

### Аннотация

**Предмет.** Уровень жизни населения Кемеровской области – Кузбасса.

**Цели.** Оценка влияния показателей, характеризующих доходы и численность населения, на объем и динамику розничного товарооборота в регионе.

**Методология.** Выполнен регрессионный анализ статистических данных.

**Результаты.** Анализ статистической информации позволил определить основные экономические проблемы Кузбасса – отставание темпов роста региональных показателей от средних значений по России, увеличение уровня бедности и, как следствие, расслоение населения по уровню доходов. Предложена система взаимосвязанных показателей, характеризующих уровень благосостояния населения региона.

**Выводы.** Математическое моделирование позволяет выявить текущие закономерности развития территории. Результаты исследования могут быть использованы при разработке параметров перспективного прогноза.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

**Для цитирования:** Козлова О.Н., Сахабутдинова А.Э. Оценка уровня благосостояния на примере показателей доходов и потребления населения Кемеровской области – Кузбасса // *Региональная экономика: теория и практика*. – 2022. – Т. 20, № 12. – С. 2241 – 2262.

<https://doi.org/10.24891/re.20.12.2241>

## Введение

Вопросы формирования денежных доходов и их распределения, обеспечение роста благосостояния населения страны, а также оценка уровня жизни людей всегда находятся в фокусе внимания экономической науки и государства. Приоритетный характер общенациональной задачи по повышению благосостояния и уровня жизни российских граждан неоднократно подчеркивал в своих выступлениях Президент Российской Федерации В.В. Путин, в том числе на заседании Президиума Государственного совета Российской Федерации по вопросам социальной поддержки граждан, состоявшемся 25 мая 2022 г.<sup>1</sup>.

Методология анализа благосостояния населения зависит от предмета оценки: от объема денежных доходов или расходов населения, их структуры, источников образования и покупательной способности доходов. Представители различных экономических школ (классической политэкономии, марксизма, неоклассической, кейнсианской, институционализма) предлагают разнообразные подходы к изучению сущности доходов населения. Основоположник трудовой теории стоимости А. Смит<sup>2</sup> главным источником дохода наемных работников определил заработную плату. По мнению Дж. Р. Хикса [1], доход представляет собой максимальную сумму, которую можно направить на потребление, в то же время сохранив свое благосостояние на том же уровне, каким оно было в начале анализируемого периода.

В глобальном смысле доходы населения страны, регулирование их дифференциации и ликвидация бедности – одни из основных ориентиров государственной социальной политики, как отмечает Л.И. Абалкин<sup>3</sup>. В работе [2] Б. Бузан уделяет внимание доходам населения в аспекте экономической безопасности, обеспечивающей в первую очередь удовлетворение базовых потребностей людей.

Современное представление о высоком качестве жизни населения подразумевает приемлемый объем потребления товаров и услуг и

---

<sup>\*</sup> Работа выполнена в рамках соглашения № 075-15-2022-1195 от 30.09.2022, заключенного между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Кемеровский государственный университет».

<sup>1</sup> Заседание Президиума Госсовета по вопросам социальной поддержки граждан 25.05.2022. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/68481>

<sup>2</sup> Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2009. 956 с.

<sup>3</sup> Абалкин Л.И. О концепции государственной социальной политики. URL: <https://www.rea.ru/abalkin2016/Documents/O-koncepcii-%20gosudarstvennoj%20socialnoi-%20politiki.pdf>

гарантированный доступ к материальным благам<sup>4</sup>. Для конечного потребителя получаемые им денежные доходы образуют поток активов, которые обеспечивают формирование покупательной способности и являются основой потребительских расходов.

Доходы позволяют сделать потребности платежеспособными, представить их на рынке. Размер потребления зависит от размера доходов потребителя, что подтвердил Дж. Кейнс [3], сформулировав функцию потребления как зависимость между объемом потребления в данном периоде и текущим располагаемым доходом семьи. Соответственно, объемы, виды и разнообразие потребляемых благ, а значит, и конъюнктура потребительского рынка напрямую определяются величиной денежных доходов, получаемых населением. Другими словами, эта величина оказывает непосредственное влияние на такие показатели, характеризующие уровень развитости потребительского рынка, как объем и динамика розничного товарооборота.

Но от размера денежных доходов населения зависят и виды потребляемых благ, то есть товаров и услуг. В теории потребления подробно исследуются закономерности потребительского поведения и сокращения потребления одних групп товаров и увеличения потребления других (в том числе направленных на удовлетворение уже нематериальных потребностей) с ростом денежных доходов потребителя, поэтому показатели потребительского рынка могут служить индикатором возможностей материального потребления и уровня социокультурного развития, а значит, уровня благосостояния населения и благополучия государства в целом, критерием успешности проводимой им социально-экономической политики.

Реализация государственной политики, направленной на обеспечение роста качества жизни людей, предполагает формирование перечня показателей, характеризующих динамику этого процесса. Так, С.А. Айвазян<sup>5</sup> [4] доказывает возможность на основе статистических данных конструировать параметры уровня благосостояния населения как целевые критерии реализации государственной политики, направленной на обеспечение роста

---

<sup>4</sup> Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Исследование качества жизни в российских городах». URL: <http://debri-dv.com/filedata/files/1395.pdf?ysclid=lap8p7pqqr144974512>

<sup>5</sup> Айвазян С.А. Россия в межстрановом анализе синтетических категорий качества жизни населения. Часть I. Методология анализа и пример ее применения // Мир России. Социология. Этнология. 2001. Т. 10. № 4. С. 59–96. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-v-mezhstranovom-analize-sinteticheskikh-kategoriy-kachestva-zhizni-naseleniya-chast-1-metodologiya-analiza-i-primer-ee/viewer>; Бобков Б.В., Айвазян С.А. Анализ синтетических категорий качества жизни населения субъектов Российской Федерации: их измерение, динамика, основные тенденции // Уровень жизни населения регионов России. 2002. № 11. С. 5–40.

качества жизни людей, условная оптимизация которых (при различного рода климатических, политических и ресурсных ограничениях) позволит определять наиболее благоприятные траектории социально-экономического развития.

### **Материалы и методы исследования**

Исходными данными для проведения исследования служили показатели, официально публикуемые Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации (среднедушевые денежные доходы и реальные располагаемые денежные доходы населения, среднемесячная номинальная и реальная начисленная заработная плата работников организаций, доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, численность трудоспособного населения и др.). Для исследования выбран период 2007–2021 гг., позволяющий выявить четко прослеживаемые закономерности, отвечающие процессам, происходящим в современном обществе, а его длительность (15 лет) дает возможность обеспечить надежную статистическую устойчивость временных рядов показателей.

В настоящей статье при анализе уровня благосостояния граждан используется такой подход, при котором предполагается, что розничный товарооборот отражает экономический эффект потребительского рынка, а его социальный эффект выражен денежным эквивалентом расходов населения на покупку товаров, что является материальным выражением благосостояния, как отмечает И.К. Беляевский [5].

Таким образом, формируется предположение, что специфика анализа уровня благосостояния и потребления населения заключается во взаимосвязи таких показателей, как розничный товарооборот, среднедушевые денежные доходы населения, доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, численность населения, занятого в экономике (в том числе трудоспособного). В статье также рассматривается возможность математического моделирования динамики данных показателей.

Вопросы моделирования уровня благосостояния, потребления, оценки факторов, влияющих на эти показатели, широко представлены в научной литературе. Однако в настоящее время вопросы количественной оценки уровня благосостояния приобрели особенную актуальность из-за увеличения дифференциации в уровне жизни в российских регионах и появления принципиально новых рисков для дальнейшего роста российской

экономики. Интерес к разработке и использованию математического инструментария в целях такой оценки постоянно возрастает, поскольку практическое применение математического моделирования на ее основе дает возможность строить прогнозы для принятия управленческих решений.

При использовании математического моделирования для оценки уровня благосостояния авторы по-разному подходят к разработке инструментария. В работе [6] Л.Б. Ковальчук моделирует взаимосвязи между удовлетворением потребностей, отражающих различные элементы благосостояния, и обеспечивающими их процессами. Вопросы формирования системы показателей благосостояния, в том числе интегрального показателя для оценки и прогнозирования на региональном уровне, рассмотрены в работах П.М. Камаловой [7], А.В. Костиковой [8]. Экономико-статистический анализ отдельных показателей потребления с использованием регрессионных моделей рассмотрен в работах А.В. Тагаева<sup>6</sup> и Е.С. Пожидаевой [9].

В данной работе на основе обширного статистического материала используется аппарат регрессионных моделей, позволяющий оценить влияние выбранных факторов на результирующий показатель. Модель регрессии, изучаемая в данной работе, является множественной. В таких моделях переменная  $Y$  рассматривается как функция нескольких независимых переменных:

$$Y = f \quad (1)$$

Линейная модель регрессии имеет вид:

$$Y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_m x_m \quad (2)$$

где  $x_i$  – факторы;  $i=1, \dots, m$ ;  $m$  – число факторов;  $a_i$  – коэффициенты регрессии;  $i=0, \dots, m$ .

По данным статистики, за последние 15 лет в России отмечено неоднократное снижение денежных доходов населения как в номинальном, так и в реальном выражении, и, как следствие, сжатие объемов потребительского рынка. Задача настоящего исследования – определить степень и закономерность изменения таких показателей, как денежные

<sup>6</sup> Тагаев А.В. Моделирование и прогнозирование рядов динамики показателей уровня жизни населения региона (на примере Ростовской области) // Известия ТРТУ. 2006. № 10. С. 142–148. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-i-prognozirovanie-ryadov-dinamiki-pokazateley-urovnya-zhizni-naseleniya-regiona-na-primere-rostovskoy-oblasti/viewer>

доходы населения, уровень бедности и объем розничного товарооборота, на примере Кемеровской области – Кузбасса.

### **Сравнительный анализ динамики показателей уровня жизни населения Кемеровской области – Кузбасса**

*Доходы населения.* За 2007–2021 гг. средний размер денежного дохода одного жителя Кузбасса вырос с 11 876 руб. до 28 289 руб., или в 2,4 раза в номинальном выражении. В то же время средний доход одного жителя России достиг 40 040 руб., что в 3,2 раза выше уровня 2007 г. В 2007 г. отставание показателя от среднероссийского уровня составило 5,6%, в 2021 г. – 41,5%.

По абсолютному размеру среднедушевого денежного дохода населения среди российских регионов Кемеровская область заняла 61 место, в 2007 г. – 17 место. Таким образом, номинальный уровень среднедушевого дохода населения в стране рос более быстрыми темпами, чем в Кузбассе. При этом за 2007–2021 гг. реальные располагаемые доходы населения Кузбасса сократились на 25,6% (к уровню 2007 г.), а России в целом – увеличились на 14,5% (*рис. 1*).

Основным источником доходов населения Кемеровской области является оплата труда, доля которой в структуре показателя занимает 59% по итогам 2021 г. (в 2007 г. – 39,96% всех доходов). Правомерно предположить, что размер фондов оплаты труда находится в прямой зависимости от численности занятых в экономике. Так, за 2007–2021 годы годовой фонд оплаты труда увеличился в 2,9 раза: с 151,5 до 436,7 млрд руб.

Однако с 2007 г численность занятых в экономике сократилась на 14,3% (с 1 350 до 1 156,6 тыс. чел. в 2021 г.), что главным образом обусловлено существенным сокращением количества граждан трудоспособного возраста (на 18,2%) и его удельного веса в общей численности населения региона на 7,2 п.п. (до 56,5%). Одновременно численность населения в возрастах моложе и старше трудоспособного суммарно возросла на 10,5%.

*Среднемесячная заработная плата работников организаций Кузбасса.* За 2007–2021 гг. средний размер заработной платы работников организаций Кузбасса вырос с 12 555 руб. до 48 313 руб., или в 3,8 раза в номинальном выражении. В России он достиг 57 244 руб., то есть вырос в 4,2 раза.

В 2021 г. по уровню заработной платы Кемеровская область заняла 28 место среди регионов Российской Федерации и 4 место в Сибирском федеральном

округе (в 2007 г. – 24 и 4 соответственно, с учетом современного состава субъектов Сибирского федерального округа). В 2021 г. реальная заработная плата в Кемеровской области достигла 145,9% к уровню 2007 г., в России – 155,7% (рис. 2). Отмечен рост отставания уровня оплаты труда в Кузбассе от среднероссийского значения с 8,3% в 2007 г. до 18,5% в 2021 г., что в абсолютном выражении составило 1 038 руб. и 8 931 руб. соответственно.

Такая ситуация обусловлена структурой экономики Кузбасса и отсутствием в ее составе видов экономической деятельности, по которым в России сложился высокий уровень оплаты, в конечном итоге влияющий на уровень средней заработной платы в целом по стране. К таким видам деятельности, в частности, относится добыча нефти и природного газа (средняя заработная плата – 149 498 руб.), деятельность воздушного и космического транспорта (131 073 руб.), производство табачных изделий (116 027 руб.), деятельность трубопроводного транспорта (96 043 руб.), рыболовство и рыбоводство (102 290 руб.), производство нефтепродуктов (90 089 руб.).

При этом в отраслях экономики Кузбасса, лидирующих по уровню оплаты труда, по состоянию на 1 января 2022 г. средний размер заработной платы был существенно ниже среднероссийского значения (рис. 3): в сфере финансов и страхования – на 51,5%, в сфере добычи металлических руд – на 33,7%, в производстве кокса и нефтепродуктов – на 26,6%, в сфере научных исследований и разработок – на 25%.

Еще один фактор, который обусловил существенное отставание средней заработной платы от среднероссийского уровня, – это значительная доля количества занятых в отраслях, в которых заработанная плата не превышает среднее значение по Кузбассу (48 313 руб.). Удельный вес численности таких работников составил 54,2% от общего количества работников предприятий и организаций Кузбасса. К данным отраслям относятся:

- образование;
- здравоохранение;
- социальная защита;
- культура;
- спорт;
- сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство;

- рыболовство, рыбоводство;
- производство пищевых продуктов;
- издательская и полиграфическая деятельность;
- производство резиновых и пластмассовых изделий;
- производство, передача и распределение электроэнергии, газа и воды;
- строительство;
- оптовая и розничная торговля;
- операции с недвижимым имуществом;
- производство кожи, одежды и текстильных изделий;
- обработка древесины и производство изделий из дерева;
- гостинично-ресторанный бизнес.

Уровень оплаты труда в этих видах деятельности колеблется в пределах 16,4–45 тыс. руб.

При этом динамика роста заработной платы в анализируемый период в данных видах деятельности была ниже, чем в среднем по Кузбассу (в номинальном выражении): от 122,5% в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений до 152–156% в таких сферах, как образование, деятельность гостиниц и предприятий общественного питания, транспортировка и хранение.

В российских регионах, в структуре экономики которых преобладают отрасли с высоким уровнем оплаты труда, средняя заработная плата колеблется в диапазоне от 55,3 тыс. руб. (Тюменская область) до 112,8 тыс. руб. (г. Москва). В Кемеровской области заработную плату на этом уровне (50–100 тыс. руб.) получают всего 17,5% от общего количества работающих, свыше 100 тыс. руб. – 8,3%. До 55 тыс. руб. зарабатывают 54,2% занятых на предприятиях и в организациях.

Преобладающая доля низкооплачиваемых видов деятельности и недостаточный рост заработной платы в них негативно влияют на складывающийся средний уровень заработной платы в регионе. Как следствие, в Кузбассе отмечается высокая степень социального расслоения. По величине получаемого дохода фиксируется следующее распределение

населения: в 2021 г. 59,8% населения региона имели доходы ниже 27 тыс. руб., доходы в диапазоне 27–45 тыс. руб. – 25,4% населения, свыше 45 тыс. руб. – 14,8% населения.

Несмотря на достаточно высокие темпы роста заработной платы в Кузбассе, реальные располагаемые доходы населения снижаются. За последние 14 лет их значение сократилось на 25,6% по сравнению с уровнем 2007 г. В то же время по стране в целом показатель вырос на 14,5% к уровню 2007 г.

*Уровень бедности.* В 2021 г. величина прожиточного минимума в Кузбассе составила 10 727 руб., в России – 11 653 руб. (в 2007 г. – 3 441 руб. и 3 487 руб. соответственно). По данному показателю Кузбасс занял 59 позицию среди регионов Российской Федерации, причем разница с наименьшим значением показателя среди российских регионов составила всего 1 117 руб.

В 2021 г. в Кузбассе официально считались бедными (то есть имеющими доход ниже прожиточного минимума) 12,4% населения (в России – 11%), или почти 327 тыс. чел. (в 2007 г. – 10,7%, или 297,5 тыс. чел.). Другими словами, сегодня каждый восьмой житель Кузбасса находится за чертой бедности. Начиная с 2013 г. уровень бедности в Кузбассе превышает среднее значение по стране (*рис. 4*).

Длительное падение денежных доходов населения привело к ухудшению материального положения жителей Кузбасса и к соответствующему сокращению объемов потребления всех слоев населения, включая и достаточно обеспеченные. Как следствие, с 2007 г. в регионе отмечено сжатие объемов потребительского рынка – за 2007–2021 гг. розничный товароборот сократился на 22,2% (в сопоставимых ценах). В России, наоборот, отмечен рост в 1,3 раза.

### **Оценка влияния различных факторов на показатели потребления в регионе на основе регрессионных моделей**

С учетом результатов анализа сделано предположение, что на изменение розничного товарооборота оказывает влияние комплекс факторов, в числе которых в первую очередь необходимо выделить размер среднедушевых денежных доходов населения и численность занятых в экономике.

Для количественной оценки такого влияния на показатели потребления в регионе проведены многовариантные расчеты по регрессионным моделям, позволяющим измерить влияние динамики данных показателей на

изменение розничного товарооборота в регионе. В расчетах по регрессионным моделям использовались официальные данные статистики<sup>7</sup>.

Представлены три модели, которые прошли статистическую верификацию и являются значимыми по *F*-критерию Фишера, а коэффициенты регрессии – по *T*-критерию Стьюдента.

*Модель 1 (трехфакторная).* Трехфакторная модель используется для оценки влияния на розничный товарооборот (*Y*, млрд руб.) таких факторов, как среднедушевые денежные доходы населения ( $x_1$ ), численность занятых в экономике ( $x_2$ ), доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума ( $x_3$ ). Для сопоставимости влияния факторов и их ранжирования рассчитаны коэффициенты эластичности. Результаты расчетов представлены в *табл. 1*. Построенная модель имеет следующий вид:

$$Y = -331,557 + 0,017742x_1 + 0,288565x_2 - 4,50879x_3 \quad (3)$$

Связь выбранных факторов и объема розничного товарооборота является тесной, что подтверждается значением коэффициента корреляции (0,997563). Как демонстрирует значение коэффициента детерминации, вариация объема розничного товарооборота на 99% объясняется выбранными факторами. Факторы  $x_1$  и  $x_2$  оказывают прямое влияние, а фактор  $x_3$  – обратное влияние, то есть с ростом уровня бедности объем розничного товарооборота сокращается.

Коэффициенты эластичности показывают, на сколько процентов изменится функция, если соответствующий фактор вырастет на один процент и при этом остальные факторы не изменяются. Наиболее значимое влияние на товарооборот оказывает численность населения, занятого в экономике. Так, при росте этого показателя на 1% товарооборот увеличится на 1,12%. Наименьшее влияние оказывает уровень бедности: увеличение его значения на 1% приводит к снижению объема розничного товарооборота на 0,17%.

*Модель 2 (двухфакторная).* Двухфакторная модель используется для оценки влияния на розничный товарооборот (*Y*, млрд руб.) таких факторов, как среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций  $x_1$ , численность занятых в экономике  $x_2$ .

В модели 2 рассматривается динамика среднемесячной номинальной начисленной заработной платы как основного источника образования

<sup>7</sup> Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области – Кузбассу. URL: <https://kemerovostat.gks.ru/statistic>

доходов, получаемых населением Кемеровской области – Кузбасса (удельный вес в общей структуре доходов населения – 59%). Предполагается, что преимущественно за счет этого источника доходов осуществляются траты населения на приобретение материальных благ, в том числе товаров потребительского рынка. Соответственно, изменение величины заработной платы будет иметь существенное влияние на динамику розничного товарооборота по сравнению с другими статьями денежных доходов граждан. Результаты расчетов представлены в *табл. 2*. Построенная модель имеет следующий вид:

$$Y = -537,437 + 0,008003 x_1 + 0,503746 x_2 . \quad (4)$$

Связь между функцией и выбранными факторами является сильной и значимой исходя из значений множественного коэффициента корреляции (0,988993) и обусловлена выбранными факторами, так как значение коэффициента детерминации близко к 1. Наиболее значимое влияние, как и в модели 1, оказывает фактор  $x_2$  – численность занятых в экономике. Его увеличение на 1% приводит к росту объема розничного товарооборота на 1,94% при условии сохранения номинальной заработной платы на прежнем уровне.

Фактор  $x_1$  показал низкую эластичность. Возможно, при оценке степени влияния заработной платы на динамику розничного товарооборота следует принимать во внимание и иные направления потребительских расходов, поскольку не весь объем полученной заработной платы может быть направлен исключительно на покупку товаров потребительского рынка. Допускается, что часть денежных средств будет отложена, например, в сбережения, на приобретение недвижимости или осуществление обязательных платежей. Причем чем выше заработная плата, тем больше гражданин склонен формировать сбережения. При низком уровне доходов граждане тратят большую часть получаемых денежных средств на текущее потребление в настоящем периоде.

С учетом такого допущения выдвигается предположение об оценке влияния динамики реальных располагаемых денежных доходов на уровень потребления населения. Реальные располагаемые денежные доходы населения представляют собой сумму всех денежных доходов, полученных в отчетном периоде, за вычетом обязательных платежей и взносов, скорректированную на индекс-дефлятор в целях исключения влияния фактора изменения цен. Реальные располагаемые доходы характеризуют, как изменилась в отчетном периоде возможность потратить свои доходы непосредственно на личные нужды по сравнению с базовым периодом.

*Модель 3 (однофакторная).* Однофакторная модель используется для оценки влияния динамики реальных располагаемых денежных доходов населения  $x_1$  на темп роста объема розничного товарооборота  $Y$  (%). Построенная модель имеет следующий вид:

$$Y = -14,2407 + 1,150269x_1, \quad (5)$$

Значение коэффициента корреляции (0,87813) свидетельствует о сильной связи между темпами роста объема розничного товарооборота и реальными располагаемыми денежными доходами населения. Значение коэффициента детерминации (0,771112) показывает, что вариация  $Y$  на 77% обусловлена вариацией фактора  $x_1$ . Значение коэффициента регрессии (1,15) подтверждает гипотезу о том, что связь между ростом средней реальной заработной платой и ростом розничного товарооборота прямая и достаточно сильная. В соответствии с полученным коэффициентом эластичности следует сделать вывод, что рост реальных располагаемых доходов на 1% ведет к росту объема розничного товарооборота на 1,22%.

Таким образом, результаты расчетов по регрессионным моделям позволяют сделать заключение о том, что показатели, характеризующие денежные доходы населения, оказывают прямое влияние на объем розничного товарооборота и имеют среднюю эластичность, при этом наибольшее влияние на объем розничного товарооборота оказывает численность населения, занятого в экономике.

## **Выводы**

Одной из главных задач развития любого государства является обеспечение достойного уровня жизни его граждан. Для анализа благосостояния населения проведено исследование динамики совокупности социально-экономических показателей на примере Кемеровской области – Кузбасса. На основе полученных результатов определена зависимость изменения розничного товарооборота от ряда факторов, к которым в том числе относятся среднедушевые денежные доходы населения и численность граждан, занятых в экономике. Для количественного измерения такого влияния проведены расчеты по регрессионным моделям.

В качестве наиболее значимых предложены три модели, которые прошли статистическую верификацию. Расчеты по регрессионным моделям подтвердили основную гипотезу, что на показатели объема розничного товарооборота и темпа его роста наибольшее влияние оказывают такие

факторы, как среднедушевые денежные доходы населения, численность населения, занятого в экономике, и уровень бедности.

Расчет и сравнение коэффициентов эластичности показывает наибольшее влияние численности населения, занятого в экономике. Наименьшее отрицательное влияние оказывает уровень бедности. Достаточный временной интервал (15 лет) и проверка регрессионных моделей на значимость по статистическим критериям позволяют сделать вывод о достоверности полученных результатов.

Ключевая роль доходов состоит в стимулировании экономической активности человека. Для глубокого комплексного анализа социально-экономических показателей, позволяющих охарактеризовать и спрогнозировать динамику уровня благосостояния населения субъекта Российской Федерации, рекомендуется использование в деятельности региональных органов исполнительной власти представленных моделей комплексной взаимосвязи демографических процессов, доходов населения и потребительского рынка.

Систематическое проведение оценки благосостояния и уровня жизни населения с применением статистического моделирования позволит органам исполнительной власти региона своевременно выявлять негативные тенденции в динамике социально-экономического развития, оперативно принимать управленческие решения для их нивелирования, а также разрабатывать математически обоснованные прогнозы.

**Таблица 1**  
Регрессионная статистика по трехфакторной модели

**Table 1**  
Regression statistics by a three-factor model (Model 1)

Факторы	Множественный коэффициент корреляции, $R$	Коэффициент детерминации, $R^2$
$x_1$ , руб.	0,997563	0,995132
$x_2$ , тыс. чел.		
$x_3$ , %		

*Продолжение*

Факторы	Коэффициенты регрессии для факторов	Коэффициенты эластичности для факторов, $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \%$
$x_1$ , руб.	0,017742	1,09
$x_2$ , тыс. чел.	0,288565	1,12
$x_3$ , %	-4,50879	-0,17

*Источник:* авторская разработка

*Source:* Authoring

**Таблица 2**  
Регрессионная статистика по двухфакторной модели

**Table 2**  
Regression statistics by a two-factor model (Model 2)

Факторы	Множественный коэффициент корреляции, $R$	Коэффициент детерминации, $R^2$
$x_1$ , руб.	0,988993	0,978108
$x_2$ , тыс. чел.		

*Продолжение*

Факторы	Коэффициенты регрессии для факторов	Коэффициенты эластичности для факторов, $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \%$
$x_1$ , руб.	0,008003	0,68
$x_2$ , тыс. чел.	0,503746	1,94

*Источник:* авторская разработка

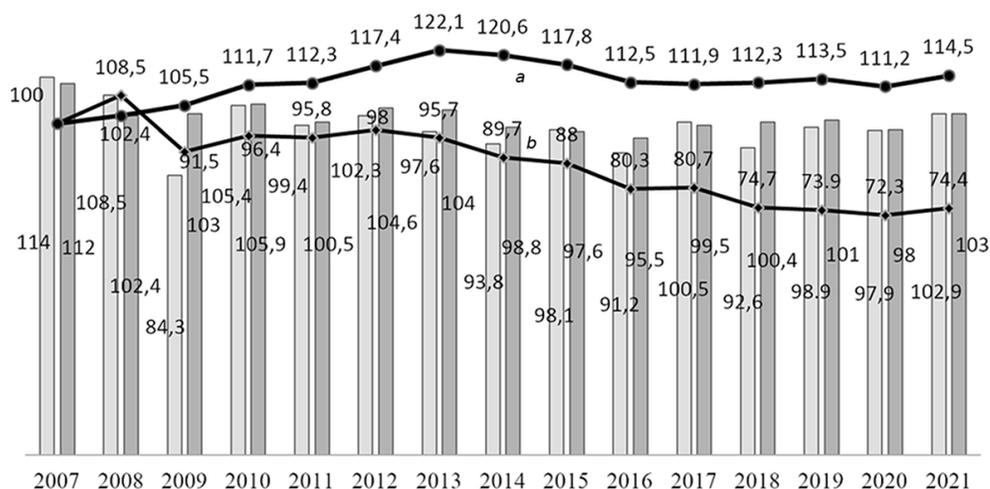
*Source:* Authoring

**Рисунок 1**

**Реальные располагаемые доходы населения (2007–2021 гг.), %**

**Figure 1**

**Real disposable household income for 2007–2021, percent**



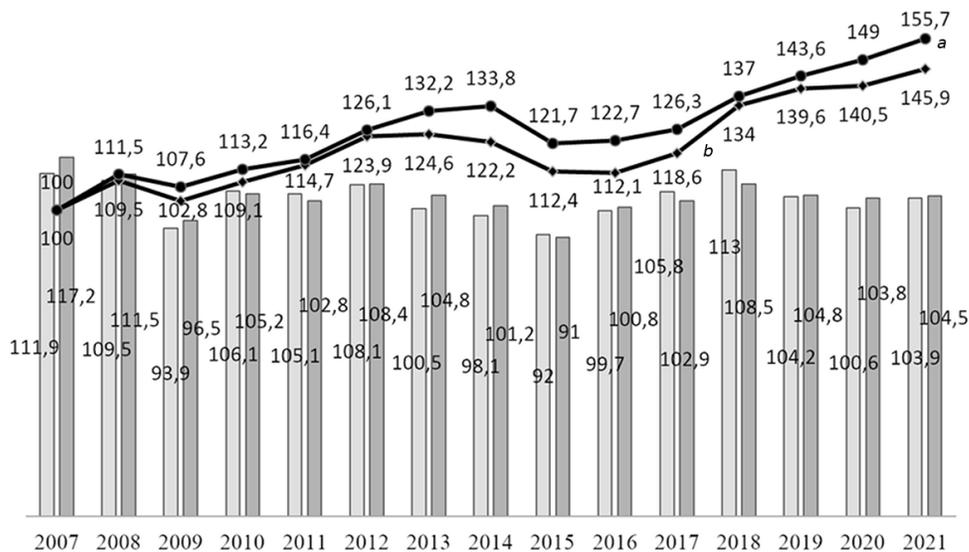
*Примечание.* По каждому году представлены показатели по Кемеровской области (слева) и России в целом (справа). График *a* – в % к 2007 г. (Россия). График *b* – в % к 2007 г. (Кемеровская область).

*Источник:* данные Кемеровостата

*Source:* The Kemerovostat data

**Рисунок 2**  
**Реальная заработная плата (2007–2021 гг.), %**

**Figure 2**  
**Real wage for 2007–2021, percent**



*Примечание.* По каждому году представлены показатели по Кемеровской области (слева) и России в целом (справа). График *a* – в % к 2007 г. (Россия). График *b* – в % к 2007 г. (Кемеровская область).

*Источник:* данные Кемеровостата

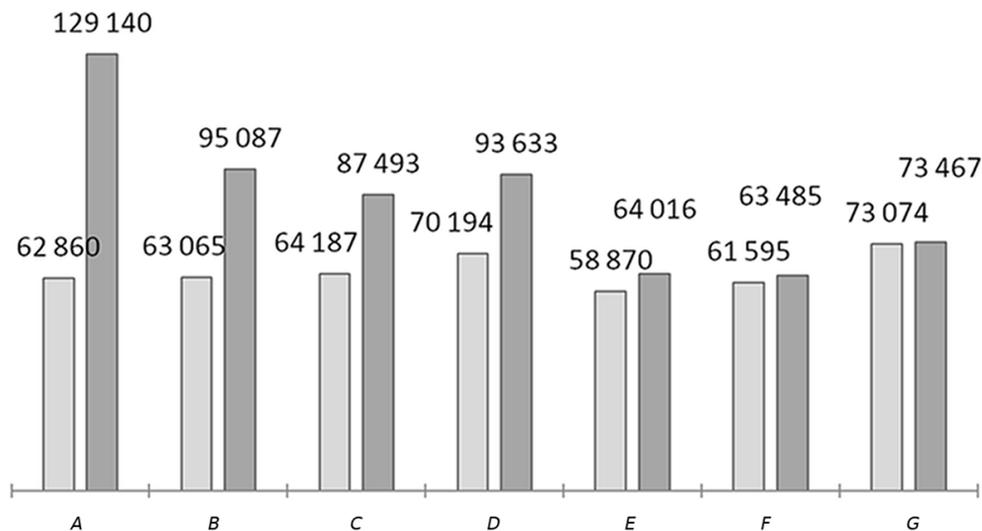
*Source:* The Kemerovostat data

**Рисунок 3**

**Среднемесячная заработная плата в отраслях, лидирующих по уровню оплаты труда, в 2021 г., руб.**

**Figure 3**

**The average monthly salary of employees in the highest-wage industries in 2021, RUB**



*Примечание.* По каждой отрасли представлены показатели по Кемеровской области (слева) и России в целом (справа). *A* – деятельность финансовая и страховая. *B* – добыча металлических руд. *C* – производство кокса и нефтепродуктов. *D* – научные исследования и разработки. *E* – производство химических веществ. *F* – металлургическое производство. *G* – добыча угля.

*Источник:* данные Кемеровостата

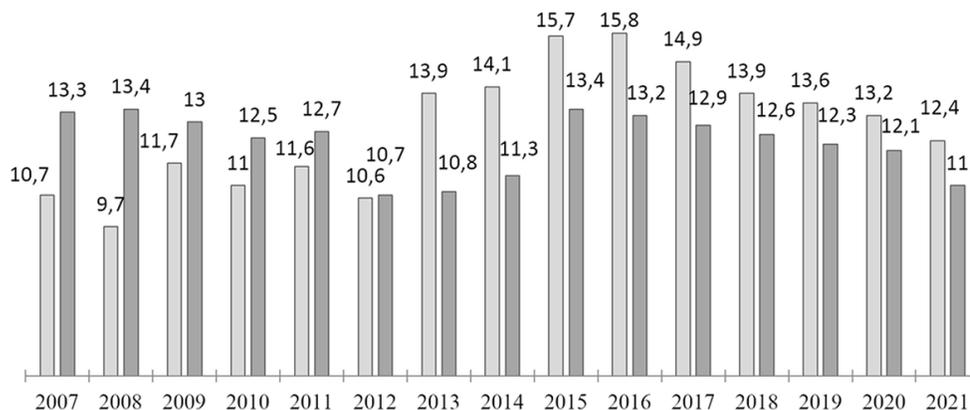
*Source:* The Kemerovostat data

**Рисунок 4**

**Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума (2007–2021 гг.), %**

**Figure 4**

**Percentage of the population with incomes below the subsistence minimum for 2007–2021**



*Примечание.* По каждому году представлены показатели по Кемеровской области (слева) и России в целом (справа).

*Источник:* данные Кемеровостата

*Source:* The Kemerovostat data

**Список литературы**

1. *Hicks J.R.* Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory. Oxford, Oxford University Press, 1975, 352 p.
2. *Buzan B.* People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations. Brighton, Wheatsheaf Books, 1983, 262 p.
3. *Keynes J.M.* The General Theory of Employment, Interest and Money. London, Palgrave Macmillan, 2007, 472 p.
4. *Айвазян С.А.* Интегральные индикаторы качества жизни населения: их построение и использование в социально-экономическом управлении и межрегиональных сопоставлениях. М.: Центральный экономико-математический институт РАН, 2000. 117 с.
5. *Беляевский И.К.* Потребительский рынок как важнейший фактор благосостояния // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2012. № 6. С. 96–105. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potrebitelskiy-rynok-kak-vazhneyshiy-faktor-blagosostoyaniya/viewer>

6. Ковальчук Л.Б. Модель оценки уровня благосостояния населения региона в контексте процессного подхода // *Фундаментальные исследования*. 2016. № 3. Ч. 2. С. 390–394.  
URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40066>
7. Камалова П.М. Система показателей и экономико-математический метод оценки качества жизни населения на региональном уровне // *Евразийский Союз Ученых*. 2015. № 10. Ч. 5. С. 63–65.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-pokazateley-i-ekonomiko-matematicheskii-metod-otsenki-kachestva-zhizni-naseleniya-na-regionalnom-urovne/viewer>
8. Костикова А.В. Интегральная оценка качества жизни населения Волгоградской области // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 10. Ч. 7. С. 1520–1524.  
URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32618>
9. Пожидаева Е.С. Экономико-статистический анализ уровня потребления основных продуктов питания в условиях ограничений внешней торговли // *Экономический анализ: теория и практика*. 2017. Т. 16. Вып. 1. С. 116–127. URL: <https://doi.org/10.24891/ea.16.1.116>

### **Информация о конфликте интересов**

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## ASSESSING THE STANDARD OF WELL-BEING USING PERSONAL INCOME AND CONSUMPTION MEASURES: THE KEMEROVO OBLAST – KUZBASS CASE STUDY

Ol'ga N. KOZLOVA <sup>a,\*</sup>,  
Anna E. SAKHABUTDINOVA <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Kemerovo State University (KemSU),  
Kemerovo, Russian Federation  
kozlova-oliy@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-5821-2204>

<sup>b</sup> Department of Economic Development,  
Administration of Government of Kuzbass,  
Kemerovo, Russian Federation  
aforanna@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-6361-3918>

\* Corresponding author

### Article history:

Article No. 468/2022  
Received 6 Oct 2022  
Received in revised  
form 28 October 2022  
Accepted 9 Nov 2022  
Available online  
15 December 2022

### JEL classification:

E21, E27

**Keywords:** money  
income, consumer  
market, poverty level,  
regression analysis

### Abstract

**Subject.** This article deals with the issues related to the standard of living of the population of the Kemerovo Oblast – Kuzbass.

**Objectives.** The article aims to assess the impact of factors reflecting incomes and population size on the volume and changes of retail turnover in the Oblast.

**Methods.** For the study, we used a regression analysis of statistical data.

**Results.** The analysis of statistical information helped identify the main economic problems of Kuzbass. The article proposes a system of interrelated indicators characterizing the level of welfare of the population of the region.

**Conclusions and Relevance.** Mathematical modeling helps identify the current patterns of development of the region. The results of the study can be used to develop long-term forecast parameters.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

**Please cite this article as:** Kozlova O.N., Sakhabutdinova A.E. Assessing the Standard of Well-Being Using Personal Income and Consumption Measures: The Kemerovo Oblast – Kuzbass Case Study. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2022, vol. 20, iss. 12, pp. 2241–2262.  
<https://doi.org/10.24891/re.20.12.2241>

## Acknowledgments

The study was carried out within the framework of Agreement № 075-15-2022-1195 of September 30, 2022, concluded between the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation and the Federal State-Funded Educational Institution of Higher Education – Kemerovo State University.

## References

1. Hicks J.R. *Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory*. Oxford, Oxford University Press, 1975, 352 p.
2. Buzan B. *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*. Brighton, Wheatsheaf Books, 1983, 262 p.
3. Keynes J.M. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London, Palgrave Macmillan, 2007, 472 p.
4. Aivazyan S.A. *Integral'nye indikatory kachestva zhizni naseleniya: ikh postroyeniye i ispol'zovaniye v sotsial'no-ekonomicheskom upravlenii i mezhregional'nykh sopostavleniyakh* [Integral indicators of the quality of life of the population: their construction and use in socio-economic management and interregional comparisons]. Moscow, Central Economics Mathematics Institute of RAS Publ., 2000, 117 p.
5. Belyaevskiy I.K. [Consumer market as a key factor of human wellbeing]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO = Economics, Statistics and Informatics. Vestnik UMO*, 2012, no. 6, pp. 96–105.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potrebitelskiy-rynok-kak-vazhneyshiy-faktor-blagosostoyaniya/viewer> (In Russ.)
6. Koval'chuk L.B. [The mechanisms of socio-economic processes' influencing on the population's level of welfare]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2016, no. 3, part 2, pp. 390–394.  
URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40066> (In Russ.)
7. Kamalova P.M. [The system of indicators and economic-mathematical method of assessing the quality of life of the population at the regional level]. *Evrasiiskii Soyuz Uchenykh = Eurasian Union of Scientists*, 2015, no. 10, part 5, pp. 63–65. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-pokazateley-i-ekonomiko-matematicheskiiy-metod-otsenki-kachestva-zhizni-naseleniya-na-regionalnom-urovne/viewer> (In Russ.)

8. Kostikova A.V. [The integral life quality evaluation of the population of the Volgograd Region]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2013, no. 10, part 7, pp. 1520–1524.  
URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32618> (In Russ.)
9. Pozhidaeva E.S. [Economic and statistical analysis of food staples consumption under foreign trade restrictions]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2017, vol. 16, iss. 1, pp. 116–127. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/ea.16.1.116>

### **Conflict-of-interest notification**

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.