

# Эконометрическая модель выявления факторов дифференциации доходов населения

**Цель исследования.** На основе построения многофакторной эконометрической модели выявить факторы дифференциации доходов населения. В соответствии с целью, поставлены следующие задачи: 1) предложить типологию факторов дифференциации доходов домохозяйств; 2) на основе корреляционного анализа оценить тесноту связи между среднедушевыми доходами населения и теми, статистическими показателями, которые в максимальной степени отражают уровень формирования, содержание и характер влияния факторов дифференциации доходов домохозяйств; 3) с помощью алгоритма пошагового регрессионного анализа построить эконометрическую модель для количественной оценки зависимости между факторами дифференциации доходов и доходами населения.

**Материалы и методы.** В процессе подготовки статьи авторами использована информация сайта Федеральной службы государственной статистики, аналитические статистические материалы, научные труды российских и зарубежных ученых. В работе были использованы следующие методы: метод системного анализа (для разработки типологии факторов дифференциации доходов домохозяйств); метод экономико-математического моделирования (при построении эконометрической модели для количественной оценки зависимости между факторами дифференциации доходов и доходами населения).

**Результаты.** Была осуществлена классификация факторов дифференциации доходов домохозяйств по трем признакам: уровень формирования, содержание и характер влияния факторов. Сформированы четыре группы статистических показателей, которые в максимальной степени характеризуют факторы дифференциации доходов. Анализ коэффициентов корреляции свидетельствуют о наличии тесной связи между среднедуше-

выми доходами населения регионов Российской Федерации и преобладающим большинством статистических показателей. Оценка статистической значимости коэффициентов регрессии позволила выявить те показатели, с которыми у показателя среднедушевых доходов населения наблюдается значимая количественная зависимость, а именно: оборот розничной торговли на душу населения; объем бытовых услуг на душу населения; среднемесячная номинальная начисленная заработная плата; величина прожиточного минимума. Это позволило построить четырехфакторную эконометрическую модель.

**Заключение.** Предложена типология факторов дифференциации доходов домохозяйств, которая объединяет в себе такие классификационные признаки как: уровень формирования, содержание и характер влияния факторов. Отобраны и сгруппированы по соответствующему признаку непосредственно те статистические показатели, которые в максимальной степени отражают уровень формирования, содержание и характер влияния ранее рассмотренных факторов дифференциации доходов на уровень доходов населения. На основе корреляционного анализа проведена оценка тесноты связи между среднедушевыми доходами населения и статистическими показателями, отражающими факторы дифференциации доходов. С помощью алгоритма пошагового регрессионного анализа была построена многофакторная эконометрическая модель, которая позволила выявить количественную зависимость между факторами дифференциации доходов и среднедушевыми доходами населения.

**Ключевые слова:** доходы; неравенство в распределении доходов; факторы дифференциации доходов; корреляционно-регрессионный анализ; эконометрическое моделирование.

Irina A. Karpukhno, Dania A. Guchmazova

Donetsk National University, Donetsk, Donetsk People's Republic

## Econometric Model for Identifying Factors of Income Differentiation of the Population

**Purpose of the study.** On the basis of the construction of a multifactorial econometric model, it is necessary to identify the factors of income differentiation of the population. In accordance with the goal, the following tasks are set: 1) to propose a typology of factors of household income differentiation; 2) on the basis of correlation analysis, to assess the closeness of the relationship between the average income of the population and those statistical indicators that maximally reflect the level of formation, the content and nature of the factors' influence of household income differentiation; 3) using a step-by-step regression analysis algorithm to construct an econometric model to quantify the relationship between the factors of income differentiation and the income of the population.

**Materials and methods.** In the process of preparing the article, the authors used information from the website of the Federal State Statistics Service, analytical statistical materials, scientific works of Russian and foreign scientists. The following methods were used in the paper: system analysis method (to develop a typology of factors for differentiating household income); the method of economic and mathematical modeling (when building an econometric model to quantify the relationship between the factors of income differentiation and the income of the population).

**Results.** The classification of the factors of differentiation of household incomes was carried out according to three criteria: the level of formation, the content and nature of the influence of the factors. Four groups of statistical indicators have been formed, which, to the maximum extent, are the essence of the factors of income differentiation. An analysis of the correlation coefficients indicates a close relationship between the average income of the population of the Russian Federation regions and the overwhelming majority of statistical indicators. Assessment of the statistical significance of the regression coefficients made it possible to identify those indicators with which the indicator of the average income of the population has a significant quantitative dependence, namely: retail trade turnover per capita; the volume of personal services per capita; average monthly nominal accrued wages; the value of the subsistence minimum. This made it possible to build a four-factor econometric model.

**Conclusion.** A typology of factors of household incomes' differentiation is proposed, which combines such classification features as: the level of formation, the content and nature of the influence of factors. Those statistical indicators that reflect to the maximum extent the level of formation, content and nature of the influence of the

previously considered factors of income differentiation on the level of income of the population are selected and grouped according to the corresponding criterion. Based on the correlation analysis, an assessment of the closeness of the relationship between the average income of the population and statistical indicators reflecting the factors of income differentiation was carried out. Using the algorithm of step-by-step regression analysis, a multivariate econometric model was

built, which made it possible to identify a quantitative relationship between the factors of income differentiation and the average income of the population.

**Keywords:** income; inequality in income distribution; factors of income differentiation; correlation and regression analysis; econometric modeling.

## Введение

Характерной чертой современных социально-экономических систем является усиливающаяся доходная дифференциация домохозяйств. Опрос Ipsos, проведённый совместно с Королевским колледжем Лондона, в 28 странах показал, что наиболее существенным видом неравенства в мире, по мнению населения, выступает неравенство в распределении доходов [1]. Результаты опроса подтверждаются исследованием Oxfam за 2019 г., в котором отмечается, что состояние миллиардеров в мире (2 153 человек) больше, чем у 4,6 млрд людей [2].

Осознание необходимости сбалансирования процессов экономического развития и сокращения неравенства в распределении доходов привело Генеральную Ассамблею ООН к принятию Программы устойчивого развития до 2030 г., которая включает 17 целей устойчивого развития [3]. Одной из них является сокращение доходного неравенства. Неравномерность в распределении доходов в обществе является непосредственным результатом воздействия различных факторов, связанных как с личными достижениями индивидов, так и независимых от них. Снижение уровня доходного неравенства не представляется возможным без определения основных факторов дифференциации доходов

В настоящее время не существует единого метода, с помощью которого можно было бы выявить конкретные факторы, от которых зависит степень дифференциации доходов на-

селения. При этом среди ученых-экономистов все большую популярность приобретает использование эконометрического моделирования (на основе корреляционно-регрессионного анализа) для оценки количественной зависимости между различными факторами и доходами населения.

Так, в работе А.Я. Кируты и А.Ю. Шевякова было показано, что зависимость темпов роста экономики от уровня избыточного неравенства выражается следующим регрессионным уравнением:  $y = -187,03x + 35,04$ . Зависимость роста инвестиций от уровня избыточного неравенства выглядит следующим образом:  $y = -367,88x + 65,84$  [4, с. 67-68]. Так, при снижении экономического неравенства населения на 0,01 (или на 1 п.п.) индекса Джини приводит к повышению темпов роста экономики на 1,87%, а увеличение роста объема инвестиций может достичь 3,8%. В более позднем исследовании А.Я. Кирута, с помощью регрессионного анализа, выявил, что доходное неравенство негативно влияет на качество образования, здоровье населения, а также инновационное развитие и конкурентоспособность страны на международной арене [5, с. 73-84]. В работе М.Ю. Малкиной, на основе расчета коэффициентов корреляции, было установлено, что регионам Российской Федерации с показателями более высокого нормального и более низкого избыточного неравенств присущ более качественный уровень жизни [6]. Л.Н. Овчарова, Д.О. Попова и А.М. Рудберг, в отличие от предыдущих исследователей,

проанализировали факторы, влияющие на дифференциацию денежных доходов на уровне домохозяйств. С помощью регрессионного анализа авторы пришли к выводу, что одними из самых значимых факторов межгруппового доходного неравенства является регион проживания и наличие детей в домохозяйстве [7].

Несмотря на наличие множества научных работ, посвященных исследованию проблемы неравенства в распределении доходов, отсутствуют системная типология факторов дифференциации доходов домохозяйств, а также количественная оценка зависимостей между данными факторами и уровнем доходов населения.

В данной работе предлагается выявить факторы дифференциации доходов населения на основе построения многофакторной эконометрической модели. В соответствии с целью, поставлены следующие задачи: 1) изучить современные научные исследования, в которых рассматриваются факторы, влияющие на дифференциацию доходов; 2) предложить типологию факторов дифференциации доходов домохозяйств; 3) на основе корреляционного анализа оценить тесноту связи между среднедушевыми доходами населения и теми, статистическими показателями, которые в максимальной степени отражают уровень формирования, содержание и характер влияния факторов дифференциации доходов домохозяйств; 4) с помощью алгоритма пошагового регрессионного анализа построить эконометрическую модель для оценки количественной оцен-

ки зависимости между факторами дифференциации доходов и доходами населения.

### Основная часть

Одной из предпосылок существования неравенства населения по уровню доходов является процесс распределения материальных и духовных благ между отдельными домохозяйствами. Дифференциация доходов, как результат данного распределения, выступает сложным социально-экономическим явлением, обуславливающимся воздействием множества неоднородных факторов. Д.В. Кадыров предлагает все факторы, влияющие на доходы населения, подразделять в зависимости от уровней воздействия [8, с. 71]. К первому уровню относятся факторы, зависящие от самого человека: его жизненная позиция, человеческий капитал и трудовой потенциал (образование, квалификация, опыт, вид занятости, должностной статус, карьерный рост, присутствие капитала в любых его проявлениях – образовательного, профессионального, финансового); ко второму уровню (микроуровню) относятся факторы, связанные с местом трудоустройства: отрасль, в состав которой входит предприятие, его организационно-правовая форма, положение на товарном, финансовом рынках и на рынке труда, социально-трудовые отношения в коллективе; к третьему уровню (макроуровню) относятся факторы, связанные с региональной экономикой и экономикой страны в целом: экономический потенциал государства, эффективность общественного производства, величина валового национального продукта и национального дохода, ценовая политика, система налогообложения.

В.М. Булавинец и О.И. Заключетка, аналогично Д.В. Кадырову, по уровню влияния на

дифференциацию доходов домохозяйств, выделяют следующие группы факторов [9]:

1) личностные факторы: физические и интеллектуальные способности человека; образовательный, профессиональный и квалификационный уровень; наличие предпринимательских способностей; мотивация и трудолюбие; владения объектами собственности; половозрастная и количественная структура домохозяйства;

2) факторы микроуровня (обусловленные трудовой деятельностью человека): вид деятельности, к которой относится предприятие (фирма), учреждение или организация; форма собственности; организационно-правовая структура экономического субъекта; место на товарном и ресурсном рынках; уровень технической оснащенности; месторасположение; уровень корпоративной культуры;

3) факторы макроуровня (связанные с экономикой государства): экономический потенциал, эффективность национального производства, объем валового национального дохода, ценовая политика страны, система налогообложения, развитость институтов социального партнерства, регулирующих социально-трудовые отношения.

И.Ф. Загидуллина подразделяет факторы доходного неравенства по характеру воздействия на: 1) эндогенные (факторы, позитивного воздействия) – факторы, формирующие материальную заинтересованность в повышении эффективности труда и производства, росте квалификации, совершенствовании личности. Их необходимо учитывать при определении доходов, а степень дифференциации, возникающую под воздействием этих факторов, не следует ограничивать; 2) экзогенные (факторы, негативного воздействия) – факторы, способствующие высокому экономи-

ческому неравенству, которое прямо не связано с качеством и количеством труда и которое отрицательно влияет на социально-экономическое положение индивидов в обществе. В данную группу факторов входит уровень безработицы и инфляции, рост масштабов теневой экономики, спад производства, неэффективная политика государства в области регулирования доходов [10].

К.С. Гончарова, как и И.Ф. Загидуллина, предложила подразделять факторы, влияющие на дифференциацию доходов населения в зависимости от характера их воздействия, а именно: факторы прямого воздействия (процессы или явления преимущественно монетарного характера, оказывающие непосредственное влияние на величину и уровень доходов домохозяйств); факторы косвенного воздействия (процессы или явления, которые являются преимущественно немонетарными и оказывают опосредованное влияние на структуру доходов населения) [11, с. 36].

Е.А. Стукаленко выделила факторы, влияющие на дифференциацию доходов населения, в зависимости от их содержания [12]:

1) Особенности социально-экономической среды: рыночная структура; территориальные факторы; неравномерная адаптация населения к меняющемуся спектру экономических возможностей; институциональная организация экономики; демографические факторы; морально-этические нормы общества; система налогообложения;

2) Особенности индивидуального характера: унаследованные факторы; накопленный человеческий капитал; тип семьи; неформальные отношения;

3) Особенности непредвиденного характера: случайности; социальные, политические и природные потрясения.

В отличие от других исследователей, М.Ю. Малкина особое внимание уделила исследованию институциональных факторов неравенства доходов в современной экономике. К их числу она отнесла: естественные и приобретенные качества индивидов; статусные различия и их ограничения; различия в производительности труда и особенностях развития отраслей; распределение накопленного имущества, а также динамика доходов на активы и особенности их оценки [13].

На основе проведенного теоретического анализа, можно утверждать, что классификацию факторов дифференциации доходов населения достаточно сложно провести на основе одного признака. Исходя из этого, к выявлению факторов дифференциации доходов домохозяйств необходимо подходить системно. Поэтому нами была предложена типология факторов дифференциации доходов домохозяйств, которая объединяет в себе такие классификационные признаки как: уровень формирования, содержание и характер влияния факторов (рис. 1).

Так, по уровню формирования были выделены факторы дифференциации доходов микроуровня, мезоуровня и макроуровня. В группу факторов микроуровня входят те, которые зависят от самого индивида, его физических и интеллектуальных способностей, социального статуса, трудового потенциала (образование, квалификация, опыт труда), предпринимательских способностей, накопленного человеческого капитала (инвестиции в развитие знаний, способностей, навыков).

К.Р. Макконелл и С.Л. Брю в данную группу факторов также включают: дискриминацию – в образовании, найме на работу, профессиональной подготовке и продвижении по карьерной лестнице; склон-



Рис. 1. Факторы дифференциации доходов домохозяйств

Fig. 1. Factors of differentiation of household income

ность индивида к риску; удачу; наличие личных связей; семейное происхождение [14]. Мезоуровень составляют факторы, связанные с местом трудоустройства индивида (форма собственности предприятия, его организационно-правовая форма, положение на товарном, финансовом рынках и на рынке труда, техническая оснащенность, место расположения), социально-трудовыми отношениями в коллективе, а также факторы, связанные с типом, размером и составом домохозяйства. Макроуровень представлен факторами, которые связаны с уровнем социально-экономического развития страны и регионов, проводимой экономической политикой, сложившейся политической ситуацией, культурной, правовой и институциональной средой, степенью научно-технического развития.

С другой стороны, факторы дифференциации доходов домохозяйств можно классифицировать по их содержанию на: экономические, социальные, политические, демографические, географи-

ческие и институциональные. Как отмечает В.С. Тохтарова, ведущая роль в процессе формирования доходов населения принадлежит экономическим факторам (экономический потенциал страны и региона, уровень развития производительных сил, экономическая направленность, производительность и эффективность общественного труда, которые определяют долю оплаты труда в конечном продукте и уровень заработной платы, развитие рыночных отношений, преобразование собственности) [15]. Экономической основой доходного неравенства выступает многообразие источников доходов, которое проявляется в их видовой структуре. Каждый элемент структуры доходов зависит от степени сложности труда, различий между квалифицированным и неквалифицированным трудом, отработанным временем, то есть от всего того, что связано со сложностью, интенсивностью и производительностью труда. Таким образом, величина доходов, с экономической стороны, определяется уровнем раз-

вития производительных сил и производственных отношений.

Можно отметить, что существенное воздействие на дифференциацию доходов населения оказывает «теневая» экономика («ненаблюдаемая» экономика). Взаимодействие домохозяйств с «теневой» экономикой реализуется следующим образом. Во-первых, домохозяйства расходуют денежные средства в секторах экономики, связанных с неформальной деятельностью, следовательно, они являются потребителя продукции «теневого» сектора. Во-вторых, домохозяйства получают доходы и осуществляют затраты труда в секторах, связанных с «теневой» экономикой, являясь получателем доходов от «теневого» занятия и использования активов. В-третьих, домохозяйства осуществляют непосредственно ту часть «теневого» деятельности, которая реализуется некорпоративными предприятиями домохозяйств и не учитывается в официальной статистике [16, с. 14].

В силу влияния таких демографических показателей, как половозрастная структура общества, уровень урбанизации, естественное и миграционное движение, уровень доходов у различных групп населения может существенно отличаться. Например, возраст индивида отражает его положение на карьерной лестнице и стадию жизненного цикла домохозяйства. Уровень заработной платы, как правило, увеличивается с возрастом за счет накопленного опыта работы и/или повышения соответствия между навыками наемного рабочего и требованиями работодателей. Стадия жизненного цикла домохозяйства также существенно воздействует на уровень доходов, которые, как правило, снижаются при появлении детей (так как именно эта категория населения не имеет доходов, при этом требует значительных расходов из семейного бюджета). Демо-

графические изменения, такие как старение населения и снижение рождаемости, также влияют на доходное неравенство. Так, рост продолжительности жизни и увеличение количества людей пенсионного возраста повышает налоговую нагрузку на людей трудоспособного возраста.

Социальные факторы влияют на размер доходов индивида в зависимости от его социального статуса, способностей, уровня образования, возможности получения доходов из различных источников. Именно они определяют характер экономического поведения человека, уровень его потребностей, вид деятельности. При этом дифференциация доходов также связана с действием таких принципов потребительского поведения, как принцип насыщения, разнообразия, подражания (имитации), демонстрации и гармонии [17]. Данные принципы действуют в границах, устанавливаемых объективными условиями общества. Например, принцип подражания проявляется при сопоставлении индивидом собственного уровня жизни с более высоким уровнем жизни других лиц, следовательно, у него возникают новые потребности и желания, повышается стремление к потреблению и, следовательно, к получению более высокого дохода.

Политические факторы (политическая ситуация в стране, государственная политика в области доходов, цен и занятости, степень развитости системы социальной защиты), в свою очередь, определяют направленность и интенсивность воздействия других факторов на дифференциацию доходов домохозяйств. Так, государственное регулирование хозяйственной деятельности всех субъектов в существенной мере также определяет изменение уровня дохода населения. Как показывает зарубежный опыт, сокращение степени

дифференциации доходов населения, в большинстве стран мира, достигается за счет перераспределительной политики государства с помощью социальных трансфертов, с одной стороны, и прогрессивной системой налогообложения доходов – с другой [18].

Влияние географических факторов на неравенство доходов опосредуется выгодностью географического положения, природно-климатическими условиями, отраслевой и территориальной структурой хозяйства, богатством природных ресурсов, плотностью и расселением населения, типом населенного пункта. Также среди факторов дифференциации доходов можно выделить институциональные, которые связаны с управлением, регулированием экономических и общественных отношений. К числу институциональных факторов относят научно-технические, финансовые, инвестиционные, социальные факторы, а также формальные и неформальные правила, сформированные в социально-экономической системе.

Таким образом, на дифференциацию доходов домохозяйств воздействует целая совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых факторов, при этом одни факторы оказывают прямое влияние, а другие косвенное. Исходя из этого, по характеру влияния нами были выделены факторы прямого (источники формирования доходов) и косвенного влияния (состояние рынка труда, инфляция и уровень потребительских цен, условия функционирования малого и среднего бизнеса, уровень монополизации экономики, производительность труда и другие).

Для оценки количественной зависимости между различными факторами и уровнем доходов населения данное исследование основывается на использовании метода корреляционно-регрессионного ана-

**Группы статистических показателей, отражающие уровень формирования, содержание и характер влияния факторов дифференциации доходов**

Table 1

**Groups of statistical indicators reflecting the level of formation, content and nature of the factors' influence of income differentiation**

Группирующий признак	Показатели
Социально-демографические показатели	$x_1$ – выпуск бакалавров, специалистов, магистров (тыс. чел.) $x_2$ – удельный вес городского населения в общей численности населения (в процентах) $x_3$ – среднегодовая численность занятых (тыс. чел.) $x_4$ – уровень безработицы (в процентах)
Показатели ресурсной обеспеченности	$x_5$ – число предприятий и организаций $x_6$ – стоимость основных фондов (млн руб.) $x_7$ – число малых предприятий (тыс.) $x_8$ – инвестиции в основной капитал на душу населения (руб.) $x_9$ – продукция сельского хозяйства (млн руб.)
Показатели экономической эффективности	$x_{10}$ – валовой региональный продукт на душу населения (руб.) $x_{11}$ – оборот розничной торговли на душу населения (руб.) $x_{12}$ – объем бытовых услуг на душу населения (руб.)
Показатели уровня жизни	$x_{13}$ – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций (руб.) $x_{14}$ – средний размер назначенных пенсий (руб.) $x_{15}$ – величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения; рублей в месяц).

лиза для эконометрического моделирования. Для построения эконометрической модели необходимо соблюдение таких условий, как: наличие достаточно большой совокупности наблюдений, ее однородность, точность входных данных. Исходя из этого, для достижения цели и задач данного исследования в качестве исходных данных взяты статистические данные по Российской Федерации. Данный выбор был обусловлен тем, что:

– во-первых, наличие статистической информации по стране позволяет провести исследование без нарушения его условий,

– во-вторых, наличием в Российской Федерации значительной дифференциации населения по уровню доходов. 10% наиболее обеспеченных граждан Российской Федерации владеют 83% совокупных доходов российских домохозяйств, за период с июля 2018 г. по конец июня 2019 г. эта доля возросла на 1%. Также увеличилось число миллиардеров в стране – с 74 до 110 человек [19];

– в-третьих, наличием существенного регионального неравенства населения по уровню доходов. Например, в 2018 г. в отдельных субъектах Российской Федерации уровень денежных доходов на душу населения более, чем в пять раз превышал аналогичный показатель в других субъектах страны (в Республике Тыва размер среднедушевых доходов составил 15 603 рос. руб., а в Чукотском автономном округе – 83 385 рос. руб.) [20].

Определение наличия, тесноты и направления связи между среднедушевыми доходами и выбранными показателями непосредственно для каждого региона Российской Федерации с помощью корреляционного анализа позволит выявить наиболее значимые показатели, которые можно будет использовать для регрес-

сионного анализа и построения эконометрической модели для всей страны в целом.

Были отобраны и сгруппированы по соответствующему признаку непосредственно те статистические показатели, которые в максимальной степени отражают уровень формирования, содержание и характер влияния ранее рассмотренных факторов дифференциации доходов на уровень доходов населения (рис. 1). Также выбор показателей был обусловлен тем, что: во-первых, это должны быть статистически регистрируемые отчетные показатели, отражающие главные аспекты социально-экономической обстановки в стране; во-вторых, макроэкономические показатели, характеризующие их внутренние взаимозависимости с показателем среднедушевых доходов населения (табл. 1).

Первую группу составили показатели, характеризующие социально-демографическую ситуацию в стране. Во вторую группу включены показатели, отражающие концентрацию основного капитала и оцени-

вающие ресурсный потенциал. Третью группу составили показатели эффективности функционирования экономических субъектов. Четвертую группу образуют показатели уровня жизни, выраженные их отдельными компонентами.

Для оценки значимости рассчитанных коэффициентов использовалась шкала Чеддока. В табл. 2 представлены рассчитанные коэффициенты корреляции между среднедушевыми денежными доходами населения и социально-демографическими показателями, а также показателями ресурсной обеспеченности регионов Российской Федерации.

Согласно данным табл. 2, можно сделать следующие выводы:

– в Центральном, Северо-Кавказском, Приволжском и Сибирском федеральных округах наблюдается высокая сила связи между среднедушевыми денежными доходами и количеством выпускников высших учебных заведений, в остальных регионах связь заметная (0,5–0,7) либо умеренная (0,3–0,5);

**Коэффициенты корреляции между среднедушевыми денежными доходами населения и социально-демографическими показателями и показателями ресурсной обеспеченности регионов Российской Федерации**

Table 2

**Correlation coefficients between the average monetary income of the population and socio-demographic indicators and indicators of resource provision in the regions of the Russian Federation**

Федеральные округа Российской Федерации	Социально-демографические показатели				Показатели ресурсной обеспеченности				
	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$
Центральный федеральный округ	0,92	0,69	0,98	-0,88	0,97	0,96	0,96	0,83	-0,05
Северо-Западный федеральный округ	0,66	0,84	0,67	-0,24	0,64	0,79	0,64	0,48	-0,44
Южный федеральный округ	0,57	0,27	0,74	-0,61	0,69	0,60	0,69	-0,05	0,66
Северо-Кавказский федеральный округ	0,78	-0,04	0,74	-0,68	0,63	0,70	0,38	0,57	0,57
Приволжский федеральный округ	0,83	0,51	0,92	-0,39	0,94	0,92	0,94	0,74	0,59
Уральский федеральный округ	0,56	0,59	0,81	-0,93	0,59	0,89	0,55	0,83	0,14
Сибирский федеральный округ	0,86	0,64	0,77	-0,78	0,79	0,74	0,80	0,64	0,53
Дальневосточный федеральный округ	-0,47	0,49	0,44	-0,74	-0,32	-0,11	-0,30	0,60	-0,52

– только в Северо-Западном федеральном округе прослеживается сильная корреляционная связь между среднедушевыми денежными доходами и долей городского населения ( $x_2$ ), в большинстве регионов связь находится на среднем уровне. Таким образом, данный показатель не оказывает существенного влияния на денежные доходы на душу населения по стране в целом;

– практически во всех регионах Российской Федерации, прослеживается сильная связь между факторным (среднегодовая численность занятых –  $x_3$ ) и результирующим показателями;

– от умеренной до весьма высокой характеризуется связь между среднедушевыми доходами и уровнем безработицы ( $x_4$ ) в большинстве федеральных округов. Направление связи – обратное, т.е. между переменными наблюдается сильная отрицательная корреляция, что вполне закономерно (с увеличением уровня безработицы доходы населения снижаются).

Таким образом, корреляционный анализ социально-демографических показателей демонстрирует, что максимальная сила связи наблюдается между среднедушевыми денежными доходами и количеством выпускников высших

учебных заведений ( $x_1$ ), а также числом официально занятых в экономике ( $x_3$ ). Данная взаимосвязь вполне логична: в структуре доходов населения наибольшую долю занимает заработная плата, которую работники получают в официальных местах трудоустройства, а чем лучше их уровень образования и квалификации, тем выше, как правило, уровень доходов.

Вторая группа факторов – показатели ресурсной обеспеченности характеризуют потенциальные возможности региона. Корреляционный анализ данных показателей показал, что:

– связь между среднедушевыми денежными доходами и количеством организаций ( $x_5$ ), а также малых предприятий ( $x_7$ ) в Центральном, Приволжском и Сибирском федеральных округах характеризуется как весьма сильная (коэффициенты корреляции выше 0,7). В остальных регионах Российской Федерации сила связи колеблется от умеренной до заметной. Данная сила связи вполне закономерна, поскольку предприятия и организации создают рабочие места, тем самым обеспечивая заработок населению;

– в большинстве регионов наблюдается высокая сила связи между среднедушевыми

денежными доходами и стоимостью основных фондов ( $x_6$ );

– в Центральном, Приволжском и Уральском регионах связь между среднедушевыми денежными доходами и инвестициями в основной капитал ( $x_8$ ) характеризуется как сильная, в других федеральных округах – как заметная;

– между абсолютным показателем производства продукции сельского хозяйства и денежными доходами на душу населения связь заметная либо слабая.

Итак, корреляционный анализ показателей ресурсной обеспеченности демонстрирует, что существует довольно высокая сила связи между уровнем доходов в большинстве регионов страны и такими показателями как: количество организаций ( $x_5$ ), стоимость основных фондов ( $x_6$ ) и число малых предприятий ( $x_7$ ).

В третью группу и четвертую группы вошли, соответственно, показатели экономической эффективности и показатели уровня жизни (табл. 3).

Корреляционный анализ показателей третьей группы позволил сделать следующие выводы:

– практически по всем регионам Российской Федерации, прослеживается сильная связь между таким показателем как валовой региональный

**Коэффициенты корреляции между среднедушевыми денежными доходами населения и показателями экономической эффективности и показателями уровня жизни населения регионов Российской Федерации**

Table 3

**Correlation coefficients between the average monetary income of the population and indicators of the economic efficiency and indicators of the standard of living of the population of the Russian Federation regions**

Федеральные округа Российской Федерации	Показатели экономической эффективности			Показатели уровня жизни		
	$x_{10}$	$x_{12}$	$x_{12}$	$x_{13}$	$x_{14}$	$x_{15}$
Центральный федеральный округ	0,95	0,96	0,36	0,98	0,73	0,89
Северо-Западный федеральный округ	0,81	0,83	0,76	0,98	0,63	0,72
Южный федеральный округ	0,16	0,89	0,55	0,62	0,53	0,59
Северо-Кавказский федеральный округ	0,62	0,90	0,72	0,35	0,06	0,27
Приволжский федеральный округ	0,84	0,99	0,77	0,92	0,76	0,73
Уральский федеральный округ	0,86	0,92	0,38	0,90	0,93	0,93
Сибирский федеральный округ	0,77	0,90	0,86	0,45	0,62	0,51
Дальневосточный федеральный округ	0,77	0,39	0,77	0,96	0,96	0,88

продукт на душу населения ( $x_{10}$ ) и среднедушевые доходы населения. Однако в Южном федеральном округе связь слабая, что связано с низким уровнем ВРП на душу населения и высоким уровнем среднедушевых доходов, по сравнению с другими федеральными округами Российской Федерации. В первую очередь это объясняется тем, что данному федеральному округу характерна слабо диверсифицированная отраслевая структура экономики и сравнительно низкий уровень производительности труда, а также значительным ограничением для развития округа является территориальная близость к районам с нестабильной социально-экономической ситуацией, повышенные угрозы террористической деятельности и межэтнических конфликтов [21];

– значения коэффициентов корреляции между факторным (оборот розничной торговли на душу населения –  $x_{11}$ ) и результативным признаками демонстрирует весьма высокую силу связи почти во всех регионах Российской Федерации. Исключение составляет Дальневосточный федеральный округ – в нем сила связи характеризуется как умеренная;

– связь между среднедушевыми денежными доходами и объемом бытовых услуг на

душу населения ( $x_{12}$ ) характеризуется как сильная (коэффициенты корреляции выше 0,7) в Северо-Западном, Северо-Кавказском, Приволжском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. В остальных регионах Российской Федерации сила связи колеблется от умеренной до заметной.

Таким образом, в преобладающем большинстве регионов Российской Федерации между рассмотренными показателями экономической эффективности и среднедушевыми денежными доходами населения существует довольно тесная и прямая корреляционная связь. Все показатели можно будет использовать при проведении регрессионного анализа.

Анализ рассчитанных коэффициентов корреляции по показателям уровня жизни населения и среднедушевым денежным доходами населения свидетельствует о том, что:

– между среднемесячной номинальной заработной платой ( $x_{13}$ ) и среднедушевыми денежными доходами населения очень высокая корреляционная связь наблюдается в Центральном, Северо-Западном, Приволжском, Уральском (0,902573) и Дальневосточном федеральных округах. В остальных субъектах Российской Федерации корреляцион-

ная связь между показателями средняя;

– значения коэффициентов корреляции между факторным (среднемесячная номинальная назначенная пенсия –  $x_{14}$ ) и результативным признаками демонстрирует тесную связь в Центральном, Уральском и Дальневосточном федеральных округах. В других регионах корреляционная связь между показателями средняя. Однако в Северо-Кавказском федеральном округе коэффициент корреляции свидетельствует о слабой силе связи. Это вызвано тем, что в данном регионе наблюдается самый маленький размер пенсий по стране, напрямую связанный с низким уровнем заработной платы, который обусловлен высоким уровнем безработицы, низкой занятостью, практическим отсутствием высокооплачиваемых рабочих мест и крупных компаний [22];

– между величиной прожиточного минимума на душу населения ( $x_{15}$ ) и среднедушевыми денежными доходами населения наблюдается сильная корреляционная связь в Центральном, Северо-Западном, Приволжском, Уральском и Дальневосточном федеральных округах. В Южном и Сибирском федеральных округах связь заметная. В Северо-Кавказском федеральном округе связь между показателями слабая.



Результаты проведенного корреляционного анализа свидетельствуют о наличии связи между среднедушевыми доходами населения региона и преобладающим большинством показателей, отражающих соответствующие факторы дифференциации доходов домохозяйств. Из четырех групп можно выделить те показатели, которые обладают наибольшей силой корреляционной связи с показателем среднедушевых денежных доходов населения по большинству регионов Российской Федерации, а именно:

1) выпуск бакалавров, специалистов, магистров ( $x_1$ ) и среднегодовая численность занятых ( $x_2$ ) – из группы, объединяющей социально-демографические показатели;

2) число предприятий и организаций ( $x_3$ ), стоимость основных фондов ( $x_4$ ) и число малых предприятий ( $x_5$ ) – из группы, объединяющей показатели ресурсной обеспеченности;

3) валовой региональный продукт на душу населения ( $x_6$ ), оборот розничной торговли на душу населения ( $x_7$ ) и объем бытовых услуг на душу населения ( $x_8$ ) – были взяты все показатели экономической эффективности;

4) среднемесячная номинальная начисленная заработная плата ( $x_9$ ), средний размер назначенных пенсий ( $x_{10}$ ) и величина прожиточного минимума на душу населения ( $x_{11}$ ) – из группы объединяющей показатели уровня жизни населения.

Полученные статистические оценки взаимосвязи вышеперечисленных показателей с величиной среднедушевых доходов населения региона дают основание использовать данные показатели для регрессионного анализа и построения эконометрической модели. Это позволит выделить из ряда рассматриваемых показателей самые значимые и оценить степень их количественной за-

висимости со среднедушевыми доходами населения по стране в целом.

Для регрессионного анализа взяты одиннадцать вышеперечисленных показателей. В качестве зависимой переменной используется показатель среднедушевых денежных доходов населения по 83 субъектам Российской Федерации за 2018 г. ( $Y$ ). В первую очередь решается вопрос о включении показателей (независимых переменных) в уравнение регрессии. Данный шаг выполнен с помощью алгоритма пошагового регрессионного анализа, и были выбраны следующие показатели (независимые переменные): оборот розничной торговли на душу населения; объем бытовых услуг на душу населения; среднемесячная номинальная начисленная заработная плата; величина прожиточного минимума на душу населения. Именно между ними и показателем среднедушевых денежных доходов населения (зависимой переменной) присутствует количественная зависимость. Такой вывод был сделан на основе сравнения расчетных значений t-критерия Стьюдента с его табличным значением, а также сопоставления всех вероятностей коэффициентов регрессии с уровнем значимости  $\alpha = 0,05$ .

Спецификацию модели (аналитическую форму многофакторной эконометрической модели) запишем в виде (1):

$$Y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + a_4 x_4, \quad (1)$$

где  $Y$  – среднедушевые денежные доходы населения, руб.;  $x_1$  – оборот розничной торговли на душу населения, рос. руб.;  $x_2$  – объем бытовых услуг на душу населения, рос. руб.;  $x_3$  – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, рос. руб.;  $x_4$  – величина прожиточного минимума, рос. руб.

В табл. 4 представлены результаты регрессионного анализа.

Проанализируем полученные результаты модели:

1) Множественный R (коэффициент множественной корреляции) – 0,969229504. Показатель характеризует тесноту связи между зависимой (среднедушевые денежные доходы населения) и независимыми переменными (оборот розничной торговли на душу населения, объем бытовых услуг на душу населения, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, величина прожиточного минимума). Близость коэффициента множественной корреляции к 1 свидетельствует о прямой и очень сильной линейной связи между показателями;

2) R-квадрат (коэффициент детерминации) – 0,939405831. Значение показателя стремится к 1, связь адекватная, т.е. 93,9% изменения среднедушевых денежных доходов населения объясняется изменением выбранных независимых переменных.

В табл. 5 представлены результаты дисперсионного анализа.

Таблица 4

## Результаты регрессионного анализа модели

Table 4

## Results of regression analysis of the model

Множественный R	0,969229504
R-квадрат	0,939405831
Нормированный R-квадрат	0,936258082
Стандартная ошибка	2736,678631
Наблюдения	82

## Результаты дисперсионного анализа

Таблица 5

## ANOVA results

Table 5

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	4	8940478155	2235119539	298,4373	4,94E-46
Остаток	77	576684564,7	7489409,931		
Итого	81	9517162720			

## Точечные оценки параметров модели

Таблица 6

## Point estimates of model parameters

Table 6

	Коэффициенты	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -Значение
У-пересечение	-8606,4463	-4,2463	6,02E-05
Оборот розничной торговли на душу населения, руб.	0,0648	8,1113	6,21E-12
Объем бытовых услуг на душу населения, руб.;	0,3252	3,3285	0,001341
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.;	0,4068	7,9387	1,33E-11
Величина прожиточного минимума, руб.	0,7997	2,9091	0,004736

По результатам дисперсионного анализа сделан вывод, что модель является значимой и адекватной статистическим данным, поскольку критерий адекватности Фишера ( $F_{расч.} = 298,4373$ ) больше табличного значения критерия Фишера (1,4).

Фактическое значение *F*-критерия при уровне значимости  $\alpha = 0,05$  больше критического его значения. Следовательно, можно с вероятностью 0,95 утверждать, что связь между зависимой переменной и взятыми независимыми переменными существует. Таким образом, в 95 случаях из 100, размер среднедушевых денежных доходов населения зависит от выбранных показателей, следовательно, эконометрическая модель признается достоверной.

Следующим шагом исследования является получение точечных оценок параметров модели (табл. 6).

Сравним расчетные значения *t*-критерия Стьюдента (столбец «*t*-статистика») с табличным (1,989) с целью оценки значимости получен-

ных коэффициентов. Поскольку расчетные значения больше (8,1113; 3,3285; 7,9387; 2,9091), чем табличное (1,989), можно сделать вывод о том, что полученные коэффициенты статистически значимы и надежны (присутствует связь между независимыми и зависимой переменными). Столбец «*P*-Значение» содержит вероятности для коэффициентов регрессии  $a_1 = 0,0648$ ,  $a_2 = 0,3252$ ,  $a_3 = 0,4068$ ,  $a_4 = 0,7997$ . Все вероятности меньше уровня значимости  $\alpha = 0,05$ , следовательно, все оценки коэффициентов регрессии по данному критерию также значимы.

По данным табл. 9. построим эконометрическую модель (2):

$$Y = -8606,446 + 0,0648x_1 + 0,3252x_2 + 0,4068x_3 + 0,7997x_4 \quad (2)$$

Коэффициенты «чистой» регрессии  $a_1, a_2, a_3, a_4$  указывают на то, что:

– при увеличении на 1 рос. руб. оборота розничной торговли происходит рост среднедушевых денежных доходов населения на 0,0648 рос. руб.;

– при увеличении на 1 рос. руб. объема бытовых услуг происходит рост доходов на душу населения на 0,3252 рос. руб.;

– при увеличении на 1 рос. руб. величины среднемесячной номинальной заработной платы происходит рост доходов на душу населения на 0,4068 рос. руб.;

– при увеличении на 1 рос. руб. величины прожиточного минимума происходит рост среднедушевых денежных доходов населения на 0,7997 рос. руб.

Наибольшая зависимость наблюдается между среднедушевыми доходами населения и величиной прожиточного минимума. Это означает, что доходы населения в большей степени зависят от показателя, который устанавливается органами государственной власти.

## Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

На основе изучения современных научных исследований, в которых рассматривают факторы, влияющие на дифференциацию доходов населения, можно утверждать, что их классификацию достаточно сложно провести на основе одного признака. Исходя из того, что на степень дифференциации доходов домохозяйств воздействует целая совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых факторов, к выявлению факторов дифференциации доходов домохозяйств необходимо подходить системно.

Предложена типология факторов дифференциации доходов домохозяйств, которая объединяет в себе такие классификационные признаки как: уровень формирования, содержание и характер влияния факторов. По уровню формирования выделены факторы микроуровня, мезоуровня и макроуровня. В зависимости от содержания существуют экономические, социальные, по-

литические, демографические, географические и институциональные факторы дифференциации доходов. По характеру влияния были выделены факторы прямого и косвенного влияния на дифференциации доходов населения.

3. С помощью корреляционного анализа оценена теснота связи между среднедушевыми доходами населения и статистическими показателями, отражающими факторы дифференциации доходов. Для этого были отобраны и сгруппированы по соответствующему признаку непосредственно те статистические показатели, которые в максимальной степени отражают уровень формиро-

вания, содержание и характер влияния факторов дифференциации доходов населения.

4. Для количественной оценки зависимости между факторами дифференциации доходов и среднедушевыми доходами населения с помощью алгоритма пошагового регрессионного анализа была построена четырехфакторная эконометрическая модель. Оценка статистической значимости коэффициентов регрессии соответствующих показателей (независимых переменных) была выполнена на основе сравнения расчетных значений *t*-критерия Стьюдента с его табличным значением, а также сопоставления всех веро-

ятностей коэффициентов регрессии с уровнем значимости  $\alpha = 0,05$ . Это позволило выявить те статистические показатели, с которыми у показателя среднедушевых доходов населения наблюдается значимая количественная зависимость, а именно: оборот розничной торговли на душу населения; объем бытовых услуг на душу населения; среднемесячная номинальная начисленная заработная плата; величина прожиточного минимума. Необходимо подчеркнуть, что наибольшая количественная зависимость наблюдается между показателем среднедушевых доходов населения и величиной прожиточного минимума.

## Литература

1. Какие виды неравенств видятся наиболее серьезными [Электрон. ресурс]. Официальный сайт Ipsos. Режим доступа: <https://www.ipsos.com/ru-ru/kakie-vidy-neravenstv-vidyatsya-naibolee-seryoznymi>. (Дата обращения: 01.05.2021).

2. Time to care: Unpaid and underpaid care work and the global inequality crisis [Электрон. ресурс]. Официальный сайт Oxfam. Режим доступа: <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/620928/bp-time-to-care-inequality-200120-en.pdf>. (Дата обращения: 01.05.2021).

3. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [Электрон. ресурс]. Организация Объединенных Наций. Режим доступа: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R). (Дата обращения: 05.05.2021).

4. Шевяков А.Ю., Кирута А.Я. Неравенство, экономический рост и демография: неисследованные взаимосвязи. М.: М-Студио, 2009. 192 с.

5. Кирута А.Я. Влияние неравенства на качество человеческого потенциала в России // Вестник Института социологии. 2011. № 3. С. 67–87.

6. Малкина М.Ю. Взаимосвязь типов неравенства с показателями уровня жизни и благосостояния населения регионов России // Terra Economicus. 2017. № 4. С. 46–63.

7. Овчарова Л.Н., Попова Д.О., Рудберг А.М. Декомпозиция факторов неравенства доходов в современной России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2016. № 3(31). С. 170–186.

8. Кадыров Д.Б. Формирование и механизм регулирования доходов населения в системе

факторов роста благосостояния: дисс. д-ра экон. наук. (08.00.01). Воронеж, 2003. 301 с.

9. Булавиный В.М., Заклетка А.И. Неравенство доходов населения: факторы и современное состояние // Эффективная экономика. 2017. № 11. С. 23–31.

10. Загидулина И.Ф. Факторы, тенденции и особенности дифференциации доходов в современной России: автореф. дис. канд. экон. наук: (08.00.01) Москва, 2011. 30 с.

11. Гончарова К.С. Численная оценка влияния социально-демографических факторов на региональную дифференциацию населения по уровню доходов: дисс. канд. экон. наук: (08.00.05). Екатеринбург, 2020. 226 с.

12. Стукаленко Е.А. Дифференциация доходов населения: причины и последствия // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2014. № 1. С. 183–187.

13. Малкина М.Ю. Институциональные основы неравенства доходов в современной экономике // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2016. № 1(8). С. 100–120.

14. Макконелл К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика. М.: ИНФРА-М, 2009. 916 с.

15. Тохтарова В.С. Дифференциация доходов населения: проблемы и факторы // Вестник Хмельницкого национального университета. 2011. № 6. С. 216–220.

16. Суринов А.Е. Ненаблюдаемая экономика: попытка количественных измерений: монография. М.: ООО «Финстатинформ», 2003. 256 с.

17. Duesenberry J.S. Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior. Cambridge. Harvard University Press, 1949. 142 с.

18. Пансков В.Г. Прогрессивная или пропорциональная шкала налогообложения: что справедливее и эффективнее? // Экономика. Налог. Право. 2017. № 2. С. 105–112.

19. The Global wealth report 2020 [Электрон. ресурс]. Credit Suisse. Режим доступа: <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html> (Дата обращения: 01.05.2021).

20. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://gks.ru/bgd/regl/b20\\_14p/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm) (Дата обращения: 01.05.2021).

21. Прогноз долгосрочного социально-эко-

номического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России) [Электрон. ресурс]. КонсультантПлюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144190/797848062bfeb3711b889a3a539f05c86a98b4da/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/797848062bfeb3711b889a3a539f05c86a98b4da/). (Дата обращения: 01.05.2021).

22. «Безбедная старость»: почему на Северном Кавказе самые низкие пенсии в России [Электрон. ресурс]. NewsTracker. Режим доступа: <https://newstracker.ru/article/general/14-12-2019/bezbednaya-starost-pochemu-na-severnom-kavkaze-samye-nizkie-pensii-v-rossii>. (Дата обращения: 02.05.2021).

## References

1. Kakiye vidy neravenstv vidyatsya naibolee ser'yoznymi = What types of inequalities are seen as the most serious [Internet]. Ipsos official website. Available from: <https://www.ipsos.com/ru-ru/kakie-vidy-neravenstv-vidyatsya-naibolee-seryoznymi>. (cited 01.05.2021). (In Russ.)

2. Time to care: Unpaid and underpaid care work and the global inequality crisis [Internet]. Official Oxfam website. Available from: <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/620928/bp-time-to-care-inequality-200120-en.pdf>. (cited 01.05.2021).

3. Preobrazovaniye nashego mira: Povestka dnya v oblasti ustoychivogo razvitiya na period do 2030 goda = Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. United Nations. Available from: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R). (cited 05.05.2021). (In Russ.)

4. Shevyakov A.YU., Kiruta A.YA. Neravenstvo, ekonomicheskii rost i demografiya: neissledovannyye vzaimosvyazi = Inequality, economic growth and demography: unexplored relationships. Moscow: M-Studio, 2009. 192 s. (In Russ.)

5. Kiruta A.YA. The influence of inequality on the quality of human potential in Russia. Vestnik Instituta sotsiologii = Bulletin of the Institute of Sociology. 2011; 3: 67–87. (In Russ.)

6. Malkina M.YU. The relationship between the types of inequality with indicators of the standard of living and well-being of the population of the regions of Russia. Terra Economicus = Terra Economicus. 2017; 4: 46–63. (In Russ.)

7. Ovcharova L.N., Popova D.O., Rudberg A.M. Decomposition of the factors of income inequality in modern Russia. Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii = Journal of the New Economic Association. 2016; 3(31): 170–186. (In Russ.)

8. Kadyrov D.B. Formirovaniye i mekhanizm regulirovaniya dokhodov naseleniya v sisteme faktorov rosta blagosostoyaniya: diss. d-ra ekon. nauk. = Formation and mechanism of regulation of the population's income in the system of welfare

growth factors: diss. Dr. econ. sciences. (08.00.01). Voronezh, 2003. 301 p. (In Russ.)

9. Bulavinets' V.M., Zaklekta A.I. Income inequality of the population: factors and current state. Effektivnaya ekonomika = Effective Economics. 2017; 11: 23–31. (In Russ.)

10. Zagidullina I.F. Faktory, tendentsii i osobennosti differentsiatsii dokhodov v sovremennoy Rossii: avtoref. dis. kand. ekon. Nauk = Factors, tendencies and features of income differentiation in modern Russia: author. dis. Cand. econom. Sciences: (08.00.01). Moscow, 2011. 30 p. (In Russ.)

11. Goncharova K.S. Chislennaya otsenka vliyaniya sotsial'no-demograficheskikh faktorov na regional'nyu differentsiatsiyu naseleniya po urovnyu dokhodov: diss. kand. ekon. Nauk = Numerical assessment of the influence of socio-demographic factors on the regional differentiation of the population by income level: diss. Cand. econom. Sciences. Yekaterinburg, 2020. 226 p. (In Russ.)

12. Stukalenko Ye.A. Differentiation of population income: causes and consequences. Vestnik OmGU. Seriya: Ekonomika = Bulletin of OmSU. Series: Economics. 2014; 1: 183–187. (In Russ.)

13. Malkina M.YU. Institutional Foundations of Income Inequality in the Modern Economy. Journal of Institutional Studies (Zhurnal institutsional'nykh issledovaniy) = Journal of Institutional Studies. 2016; 1(8): 100–120. (In Russ.)

14. Makkonell K.R. Ekonomiks: printsipy, problemy i politika = Economics: principles, problems and politics. Moscow: INFRA-M; 2009. 916 p. (In Russ.)

15. Tokhtarova V.S. Differentiation of population income: problems and factors. Vestnik Khmel'nitskogo natsional'nogo universiteta = Bulletin of Khmel'nitsky National University. 2011; 6: 216–220. (In Russ.)

16. Surinov A.Ye. Nenablyudayemaya ekonomika: popytka kolichestvennykh izmereniy: monografiya = The Unobserved Economy: An Attempt at Quantitative Measurement: A Monograph. Moscow: OOO Finstatinform; 2003. 256 p. (In Russ.)

17. Duesenberry J.S. Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior. Cambridge. Harvard University Press; 1949. 142 p.

18. Panskov V.G. Progressive versus proportional taxation scale: which is fairer and more efficient? *Ekonomika. Nalogi. Pravo* = Economy. Taxes. Right. 2017; 2: 105-112. (In Russ.)

19. The Global wealth report 2020 [Internet]. Credit Suisse. Available from: <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html> (cited 01.05.2021).

20. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskiye pokazateli – 2020 g. = Regions of Russia. Socio-economic indicators - 2020 [Internet]. Available from: [https://gks.ru/bgd/regl/b20\\_14p/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm) (cited 01.05.2021). (In Russ.)

21. Prognoz dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy

Federatsii na period do 2030 goda (razrabotan Minekonomrazvitiya Rossii) = Forecast of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2030 (developed by the Ministry of Economic Development of Russia) [Internet]. Consultant Plus. Available from: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144190/797848062bfefb3711b889a3a539f05c86a98b4da/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/797848062bfefb3711b889a3a539f05c86a98b4da/). (cited 01.05.2021). (In Russ.)

22. «Bezbednaya starost'»: pochemu na Severnom Kavkaze samyye nizkiye pensii v Rossii = «Comfortable old age»: why the North Caucasus has the lowest pensions in Russia [Internet]. NewsTracker. Available from: <https://newstracker.ru/article/general/14-12-2019/bezbednaya-starost-pochemu-na-severnom-kavkaze-samye-nizkie-pensii-v-rossii>. (cited 02.05.2021). (In Russ.)

#### Сведения об авторах

**Ирина Александровна Карпухно**

К.э.н., доцент

Донецкий национальный университет, Донецк

Эл. почта: [karpukhno\\_i@mail.ru](mailto:karpukhno_i@mail.ru)

**Дания Анасовна Гучмазова**

Аспирант

Донецкий национальный университет, Донецк

Эл. почта: [d.guchmazova@donnu.ru](mailto:d.guchmazova@donnu.ru)

#### Information about the authors

**Irina A. Karpukhno**

Cand. Sci. (Economics), Associate Professor

Donetsk National University, Donetsk

E-mail: [karpukhno\\_i@mail.ru](mailto:karpukhno_i@mail.ru)

**Daniia A. Huchmazova**

Postgraduate student,

Donetsk National University, Donetsk

E-mail: [d.guchmazova@donnu.ru](mailto:d.guchmazova@donnu.ru)