

УДК 330.43 DOI: 10.14451/1.222.54

Анализ уровня бедности по регионам России: эконометрический аспект

© 2023 **Орлова Ирина Владленовна**

кандидат экономических наук, профессор, профессор Департамента математики. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. Россия, Москва.

E-mail: IVOrlova@fa.ru

© 2023 **Филонова Елена Сергеевна**

кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой. «Математика, информатика и общегуманитарные дисциплины». Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации Орловский филиал. Россия, Орел.

E-mail: esfilonova@fa.ru

Ключевые слова: уровень бедности, информативные факторы, корреляционный анализ, модель множественной регрессии, кластерный анализ, прогнозные оценки.

Статья посвящена исследованию проблемы уровня бедности в регионах России. В качестве инструментария использовался регрессионный и кластерный анализ. На основе эконометрической модели выявлены регионы, имеющие завышенный уровень бедности, составляющие 20% регионов России. Для, так называемых, «бедных» регионов подобраны значения информативных факторов модели, при которых уровень бедности может существенно снизиться.

Введение

Политика любого государства может быть признана эффективной в том и только в том случае, если она обеспечивает достаточный уровень благосостояния его граждан. В последнее время население Российской Федерации получает большое количество разного рода социальных выплат. Это дает многим слоям населения существенную поддержку в непростых современных условиях. Тем не менее, вопрос о материальном благосостоянии населения различных регионов нашей большой страны стоит по-прежнему остро. Поэтому исследование уровня благосостояния людей и его повышение является актуальной

задачей государства, как на макроуровне, так и на мезоуровне.

Среди официальных статистических данных, представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики [5], в разделе региональной статистики, есть показатель – Уровень бедности (далее UB), исчисляемый в % бедных людей от общей численности населения региона. Понимание того, как рассчитывается эта статистическая величина, не вызывает затруднений. Гораздо сложнее понять, кто же такие бедные люди. Какие категории граждан считаются бедными? Различные источники трактуют

это понятие по-разному. И, самое главное, оно принципиально различно для разных стран. Бедность в России имеет свой особый специфический характер. Наиболее подходящим определением бедности является состояние человека, при котором он не способен удовлетворить минимальный уровень своих потребностей [4]. Далее встает вопрос, что собой представляет минимальный уровень потребностей. Но здесь уже можно говорить о том, что данное понятие в некотором смысле оцифровано и представляет собой величину прожиточного минимума, которая устанавливается законодательно на государственном уровне и регулярно изменяется. Прожиточный минимум представляет собой величину дохода, достаточную для приобретения минимума материальных ценностей и услуг [4].

По оценкам [4], к основным факторам, провоцирующим рост нищеты в России в настоящее время, относятся несправедливое распределение российского бюджета, сокращения работников по причине закрытия или реорганизации различных компаний и учреждений, снижение уровня заработной платы, кредитная кабала, социальное неравенство. В силу этих и других причин уровень бедности в России стабильно высок на протяжении длительного времени.

Цель исследования

В данной работе был проведен эконометрический анализ уровня бедности по всей совокупности регионов России с целью выявления существенно влияющих на него факторов и моделирования его снижения.

В ходе исследования были решены следующие задачи:

1. выявлен перечень социально-экономических факторов, тесно связанных с показателем UB и влияющих на него статистически значимо;
2. построена эконометрическая модель с выбранными факторами;
3. найдены интервальные оценки UB и выявлены регионы с завышенным UB;
4. подобраны значения информативных факторов модели, при которых UB может снизиться

до нуля;

5. проведена кластеризация регионов по нескольким показателям благосостояния с целью дифференциации их на различные категории, после чего задачи 1, 2, 4 были решены для, так называемых, «бедных» регионов с низким уровнем всех показателей.

Материал и методы исследования

В качестве эндогенной переменной выбран показатель Уровень бедности, в % от общей численности населения региона. На начальном этапе список экзогенных переменных был представлен довольно большим перечнем социально-экономических показателей: средний размер назначенных пенсий, в рублях; объем средств, направленных субъектами Российской Федерации на оказание мер социальной поддержки населения (с учетом средств федерального бюджета) в натуральной форме, в тыс. рублей; валовой региональный продукт на душу населения, в рублях; объем жилищного строительства, в тыс. квадратных метров; объем инвестиций в основной капитал, в млн рублей; индексы потребительских тарифов на отдельные виды жилищно-коммунальных услуг, в % к декабрю предыдущего года; стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг для межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения, в рублях; индекс промышленного производства, в % к соответствующему месяцу предыдущего года; уровень безработицы, в % к численности рабочей силы; среднедушевые денежные доходы населения, рублей в месяц. Источник данных – сайт Федеральной службы государственной статистики, раздел «Региональная статистика» [5]. Использованы данные за 2021–2022 годы.

Методы исследования: эконометрическое моделирование, корреляционно-регрессионный анализ, интервальное оценивание, прогнозирование, кластерный анализ [1].

В рамках исследования использовались следующие программные продукты: MS Excel, R, Gretl.

Результаты исследования и их обсуждение

Первый этап работы заключался в выборе переменных, подходящих для регрессионного ана-

лиза эндогенной переменной. На основе корреляционного анализа данных были отобраны факторы, тесно связанные с Уровнем бедности, лишённые мультиколлинеарности, и статистически значимо влияющие на эндогенную переменную. Получился следующий перечень информативных факторов, подходящих для включения в модель множественной регрессии: Валовой региональный продукт на душу населения (VRP), Объем жилищного строительства (GS), Индекс промышленного производства (IPP), Уровень безработицы (UBR).

Следует обратить внимание на то, что в модель были отобраны факторы, отражающие макропоказатели регионов, которые свидетельствуют об эффективности или неэффективности экономической и социальной политики региональных властей в целом. При этом в модель регрессии не попали такие факторы, как пенсии, социальная поддержка, стоимость фиксированного набора товаров и услуг. Это наводит на мысль, что истинный уровень благополучия населения в большей степени зависит от правильной политики властей, направленной на стратегию экономического развития региона, а не от социальных выплат, направленных на поддержку определенных слоев населения.

На следующем этапе выполнялась работа по подбору качественной модели регрессии. Основной акцент был сделан на устранении гетероскедастичности остатков модели. В результате была получена модель вида

$$\widehat{UB} = 5,26 - 9,49 \cdot 10^{-7} \cdot VRP - 0,00113 \cdot GS + 0,682 \cdot URB + 0,0674 \cdot IPP. \quad (1)$$

Модель обладает достаточными качественными характеристиками.

Далее построенная модель была использована в двух направлениях.

1. Определены верхние и нижние расчетные

границы для уровня бедности и выявлен перечень регионов, с фактическим уровнем бедности, находящимся рядом с верхними границами или превышающим их (таблица 1). Из таблицы 1 видно, что 17 регионов (из 83 исследуемых) имеют завышенный уровень бедности по сравнению с рассчитанным по модели (1) уровнем. Это составляет 20% от количества всех регионов России, что, на наш взгляд, довольно много. Заметим, что в 11 регионах уровень бедности оказался ниже нижней границы, что составляет 13% от общего количества.

2. На основе полученной модели были сделаны попытки определить значения информативных факторов, при достижении которых уровень бедности приблизится к нулю. Так, снизить до нуля уровень бедности позволил следующий набор значений факторов в модели: валовой региональный продукт на душу населения и объем жилищного строительства могут составить 70% от максимально достигнутого в исследуемых данных уровня, то есть принять значения соответственно равные 6404736,31 рублей и 6450,584 тыс. квадратных метров; индекс промышленного производства будет равен среднему достигнутому в 2021 г. уровню, то есть 101,86%; уровень безработицы будет больше минимального значения на 10% и составит 1,8%.

Следующим этапом наших исследований в данной области было определение направлений снижения уровня бедности в группе, так называемых, «бедных» регионов, которые удалось выявить после предварительной кластеризации регионов сразу по нескольким показателям их социально-экономического уровня развития [3].

Кластеризация регионов была проведена по четырем показателям: средний размер назначенных пенсий (PEN), объем средств, направленных субъектами Российской Федерации на оказание мер социальной поддержки населения (SOCPOD), уровень бедности (UB), среднедушевые денежные доходы населения (SDD). Предварительно из совокупности всех регионов были

Таблица 1. Прогнозные оценки для регионов с завышенным уровнем бедности.

Регионы	Уровень бедности			
	Фактический	Расчетный	Нижняя граница	Верхняя граница
Калининградская область	13,4	10,5251	7,28957	13,7606
Республика Калмыкия	22,6	19,1632	15,6767	22,6497
Республика Крым	16,2	13,9376	10,8346	17,0407
Республика Марий Эл	17,9	14,078	10,9441	17,2119
Республика Мордовия	16,5	12,1488	8,95742	15,3402
Чувашская Республика	15,7	12,5372	9,43289	15,6415
Курганская область	18,5	15,735	12,5964	18,8737
Тюменская область	11,4	7,49685	4,27597	10,7177
Республика Алтай	22,4	19,5671	16,1923	22,9419
Республика Тыва	28,2	19,9852	16,2874	23,6829
Республика Хакасия	17,9	14,022	10,9104	17,1336
Алтайский край	16,5	12,9692	9,87308	16,0654
Красноярский край	15,9	10,7761	7,67188	13,8802
Иркутская область	16,4	12,6641	9,56685	15,7613
Забайкальский край	19,3	16,4286	13,2363	19,6209
Камчатский край	13,9	11,6888	8,54849	14,8291
Еврейская автономная область	22,4	15,4373	12,3069	18,5677

удалены г. Москва, г. Санкт-Петербург и Московская область в силу их особого статуса в Российской Федерации. По итогам кластеризации получено разбиение регионов на 5 кластеров (рисунок 1).

Заметим, что рисунок 1 не вместил всего перечня регионов. При этом первый кластер оказался самым большим по количеству регионов (54 региона). Он включает большую часть регионов ЦФО, а также Республику Крым, Алтайский край, Чукотский автономный округ и другие регионы. География этого кластера самая обширная. Вторая группа представлена пятью регионами, в том числе Ленинградская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Тюменская и Челябинская области, Республика Татарстан. Третий кластер содержит 21 регион, среди которых несколько регионов, приближенных к югу России, а также удаленные от центра России регионы Сибири, Амурская и Сахалинская области. Самыми малочисленными оказались четвертый (Нижегородская область, Республика

Башкортостан) и пятый (Краснодарский край) кластеры.

Понимание сути полученного разбиения регионов на кластеры дают профили кластеров (таблица 2, рисунок 2), представленные средними значениями переменных кластеризации.

Из таблицы 2 видно, что первая группа регионов – регионы с наименьшим средним уровнем среднедушевых доходов, пенсий и размеров социальных выплат и, как следствие, наивысшим уровнем бедности. Отметим, что первый кластер включил в себя 65% всех регионов, участвующих в кластеризации. Близкими к регионам первого кластера по уровню средних значений переменных кластеризации являются регионы из второй группы. Но их показатели немного лучше. Регионы второго, четвертого и пятого кластеров заметно выделяются сравнительно низким уровнем бедности и высоким уровнем социальной поддержки населения.

Дальнейшая работа была направлена на модели-

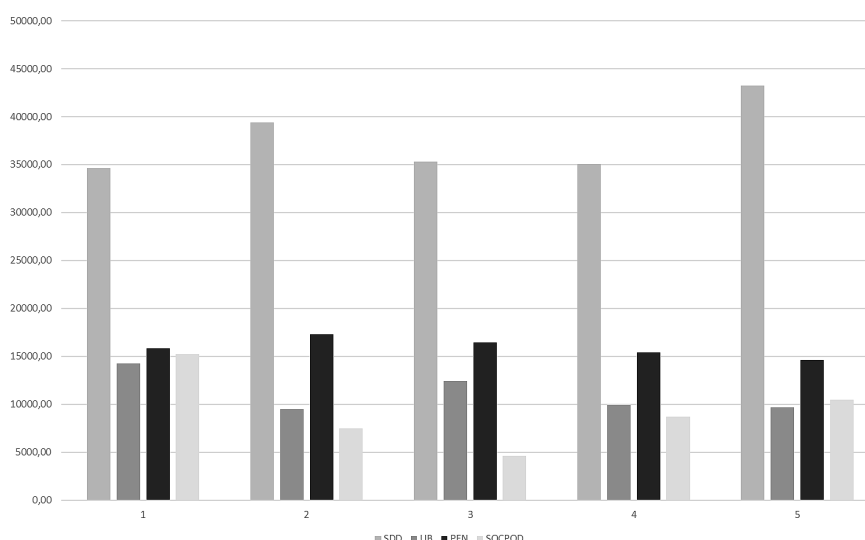


Рис. 2. Профили кластеров.

на 5 % относительно их среднего уровня, который составляет 14%. В таблице 3 представлены результаты точечного и интервального прогнозирования уровня бедности вместе с соответствующими прогнозными значениями факторов. Следует отметить, что прогнозные значения факторов соответствуют среднему уровню объемов жилищного строительства в рассматриваемых регионах, уровню безработицы, уменьшенному на 30% от среднего, среднедушевым денежным доходам населения, увеличенным на 30% от среднего уровня.

Выводы и заключение

Таким образом, региональным властям в группе регионов с высоким уровнем бедности для его существенного снижения необходимо позаботиться о снижении уровня безработицы и повышении среднедушевых денежных доходов населения. В качестве мер, направленных на изменение этих показателей в нужном направлении, могут быть:

1. увеличение количества рабочих мест с достаточным уровнем заработной платы;
2. существенная поддержка малого предпринимательства, самозанятых людей, различных стартапов;
3. регулярное повышение не только пенсионных и различных социальных выплат, но и уровня заработной платы, в том числе за счет

средств региональных бюджетов.

Наша Конституция утверждает, что РФ — социальное государство, политика которого способна обеспечить каждому гражданину благоприятные условия для воплощения способностей и организации достойной жизни [5].

По результатам нашего исследования можно сказать, что сегодня борьба с бедностью в России связана с реализацией прав человека на достойную работу и достойную заработную плату за нее; на развитие творческих способностей, в том числе связанных с различными бизнес-проектами, увеличивающими доходы и в целом благосостояние; на качественное и доступное жилье [4].

В заключение следует отметить, что в данной работе мы реализовали формальный подход к исследованию уровня бедности. Представленные выше меры связаны с политикой управления в государстве и конкретном регионе. Но благосостояние отдельно взятой семьи и ее членов во многом зависит от них самих, от их стремления улучшить свою жизненную ситуацию. В работе [4] представлен усредненный портрет российского бедняка. Так, возраст среднестатистического бедняка в РФ — 46–48 лет. Образование среднее, незаконченное высшее или неполное среднее. В разные периоды своей жизни такой

Таблица 3. Прогнозные оценки исследуемых переменных.

GS	UBR	SDD	UB		
			Точечный прогноз	Нижняя граница	Верхняя граница
484	3,5	40000	9,5	6,3	12,8

человек занимался низкооплачиваемым трудом, не требующим специальных знаний. Отсюда понятно, что это категория людей «в расцвете сил», которые могут и осваивать новые профессии, и открывать свое дело, и способны на многое другое для улучшения своего благосостояния, а не только пребывать в ожидании исключительно благ от государства.

Перспективным направлением дальнейших исследований в данной области, на наш взгляд,

является расширение перечня факторов для исследования и моделирования уровня бедности населения, а также переход к показателям, отвечающим за уровень его благосостояния. В частности, одним из основных рисков бедности является потеря здоровья. А это уже другое направление исследований, связанных с медицинским обеспечением, развитостью систем медико-социальной реабилитации и адаптации людей со слабым здоровьем.

Библиографический список

1. Бабешко Л. О., Орлова И. В., Концевая Н. В. Эконометрические исследования: инструменты и методы. — М. : Центркаталог, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-903268-56-6.
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). — URL: <https://constitutionrf.ru/constitutionrf.pdf>.
3. Орлова И. В., Е. Анализ и прогнозирование номинальной заработной платы населения Российской Федерации с учетом ее региональной дифференциации // Фундаментальные исследования. — 2021. — № 5. — С. 67–74. — DOI: [10.17513/fr.43040](https://doi.org/10.17513/fr.43040).
4. Уровень бедности в России в 2023 году. — URL: <https://visasam.ru/russia/goroda/bednost-v-rossii.html> VisaSam.ru (дата обр. 01.04.2023).
5. Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обр. 10.03.2023).