

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ БЕДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛЕЙ ЛИНЕЙНОЙ РЕГРЕССИИ И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Поляков Яков Александрович

Липецкая область, г. Липецк, МБОУ «СШ № 68», 11 класс

Аннотация. Тема исследования посвящена важной проблеме – проблеме бедности в России, а, в частности, в Липецкой области. Сегодня одна из глобальных проблем мирового уровня – бедность населения; это подчеркивается и в резюме сессии Генеральной Ассамблеи ООН в августе 2014 г., где так же определена цель в области устойчивого развития до 2030 г. Первая цель, провозглашенная на вышеуказанной сессии, имеет непосредственное отношение к проблеме бедности и направлена на ликвидацию нищеты. Проблема бедности в настоящее время свойственна и для России как на уровне Федерации, так и на уровне ее регионов, где в процессе реализации рыночных реформ активно развернулся процесс доходной поляризации населения. По разным оценкам, в зависимости от методов измерения бедности, бедных в России насчитывается от 30 до 60 млн. человек. Проблема бедности настолько актуальна, что позволяет говорить о том, что к ней сводятся многие другие проблемы. С бедностью напрямую связаны вопросы демографии, занятости населения, безработицы; бедность оказывает самое непосредственное влияние на здоровье населения, уровень образования и культуры граждан, их воспитание, социализацию и нравственность, она - один из тормозов развития науки. Бедность способствует дегуманизации человеческих отношений, росту преступности и терроризма, ведет к понижению уровня и качества жизни. Она специфически воздействует на политические отношения, реализацию государственной политики на всех уровнях, явно тормозит становление гражданского общества в России.

В своем исследовании я попытался проанализировать научную литературу в области анализа бедности, выделил факторы, которые могут оказывать влияние на показатель бедности (я выбрал в качестве этого показателя численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, в %), изучил модели, которые могут связать выбранный показатель и те факторы, которые оказывают на него влияние (а именно, модель множественной линейной регрессии и простые однослойные и многослойные нейронные сети), построил указанные модели, сравнил эффективность их использования.

Таким образом, цель исследования – смоделировать несколькими способами показатель бедности в Липецкой области и выбрать лучшую модель.

Ключевые слова: математическое моделирование, линейная регрессионная модель, метод наименьших квадратов, нейросетевая модель, исследование уровня бедности, социальные показатели.