

УДК: 338.984

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО НЕРАВЕНСТВА
НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ ДЛЯ СТРАН ЕАЭС**

**Макарова А. О., Запольская Ю. Н., Райская А. А.,
Хилобок А. С., студенты**

(Санкт-Петербургский государственный экономический университет
(СПбГЭУ), г. Санкт-Петербург, Россия)

Научный руководитель: доцент кафедры статистики и эконометрики,
к.э.н., доцент Нерадовская Ю. В.

Аннотация: Целью данного исследования является оценка степени влияния социально-экономического неравенства для стран ЕАЭС на продуктивность экономики, построение тенденций и прогнозов. Были поставлены следующие задачи: проведение сравнительного анализа дифференциации в доходах между странами; построение эконометрических моделей с использованием простран-

ственных и панельных данных; выявление взаимосвязи неравенства с продуктивностью экономики или с эконометрическим ростом; прогнозирование тенденций в социально-экономическом неравенстве для стран ЕАЭС.

Ключевые слова: ВВП, социально-экономическое неравенство, коэффициент Джини, прогноз, ЕАЭС.

Вопрос социально-экономического неравенства привлекает внимание мыслителей и учёных всего мира уже не одно тысячелетие. Начиная со времён Древней Греции, где данная проблема волновала Платона, который изучал высоко стратифицированное общество, философа Аристотеля, затем итальянского мыслителя Н. Макиавелли.

Известными исследователями XX века стали К. Маркс, М. Вебер, П. Сорокин, П. Бурдьё, С. Кузнец. Исследуя в своей работе зависимость экономического роста от величины социально-экономического неравенства в стране, мы опирались на гипотезу последнего учёного. Её суть состоит в том, что при повышении продуктивности экономики неравенство доходов сначала нарастает, а по мере вовлечения все большего числа людей в более продуктивную деятельность – бывает.

Различные исследования в данной сфере проводили и российские ученые, такие как: Меркулова Т. В., Анисимова Г. В., Воейков М. И., работы которых стали для нас основополагающими [1], [6].

На основе теоретических моделей были выдвинуты две гипотезы:

- 1) нулевая гипотеза, которая состоит в том, что дифференциация населения по доходам не влияет на экономический рост.
- 2) альтернативная гипотеза, по которой распределение населения по доходам влияет на продуктивность экономики.

В качестве результирующего показателя был выбран валовый внутренний продукт на душу населения. Для обеспечения сопоставимости данный показатель определялся по паритету покупательной способности в долларах США.

Для характеристики дифференциации населения по доходам был выбран коэффициент Джини, наиболее часто используемый в работах различных ученых.

Первоначально рассматривалась возможность создания единой модели, объединяющей все страны ЕАЭС, рассматриваемые в период с 2005 по 2015 годы.

Применительно к проблеме моделирования зависимости экономического роста от степени дифференциации доходов населения использовалась модель с фиксированными эффектами, учитывая, что индивидуальные эффекты каждой страны не являются случайными.

Построение моделей с фиктивными переменными и по отклонениям от средних по странам значений дало неудовлетворительный результат: индивидуальные страновые эффекты оказались значимыми, а влияние дифференциации доходов населения, выраженной коэффициентом Джини – незначимым.

Например, модель с фиктивными переменными (за базу принята Республика Беларусь) имеет вид:

$$y = 149431 - 206,7x_1 + 8151,7z_{pф} - 12089,4z_{каз} + 5987,1z_{кирг} - 8047,1 \cdot z_{арм} + e \quad R^2 = 0,91 \quad (1)$$

(t) (4,1) (-0,02) (3,7) (-7,0) (5,3) (4,7)

где $z_{PФ}$, $z_{каз}$, $z_{кирг}$, $z_{арм}$ – фиктивные переменные для России, Казахстана, Киргизии и Армении.

Полученные результаты привели к выводу о необходимости исследования влияния дифференциации доходов населения на экономический рост отдельно по каждой из рассматриваемых стран.

Построенные только по коэффициенту Джини модели имели недостаточно высокую объясняющую силу, поэтому в качестве независимых переменных были рассмотрены следующие факторы:

- X1 – коэффициент Джини;
- X2 – доля населения, имеющая доход ниже прожиточного минимума;
- X3 – среднедушевой денежный доход к среднедушевому размеру ВВП;
- X4 – размер прожиточного минимума к среднедушевому размеру ВВП;
- X5 – средняя зарплата к среднедушевому размеру ВВП;
- t – момент времени.

После перебора значительное число функций разнообразных видов были отобраны наиболее качественные модели. Результаты подбора функций представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Функции регрессии ВВП от показателей доходов и дифференциации по ним населения

Страны	Вид функции	R ²
Россия	Y=183613,5-330794·X1-1716·X2+E (t) (3,94) (-3,09) (-8,03)	0,90
Беларусь	Y= -18353,2+138488·X1 - 649·X2+E (t) (-1,09) (2,37) (-3,09)	0,83

Киргизия	$\text{Log}Y=3,4 + 0,02 \cdot t - 0,16 \cdot X1 + E$ (t) (140,32) (16,73) (-2,37)	0,68
Казах-стан	$Y=94153,6-145241,6 \cdot X1 - 1080210,3 \cdot X3 + E$ (t) (6,93) (-3,55) (-3,76)	0,97
Армения	$Y= -8113+300 \cdot t + 35274 \cdot X1 + E$ (t) (-1,53) (8,51) (2,46)	0,91

Источник: Собственная разработка авторов на основе [3], [4], [5], [7], [8], [9], [10].

Все параметры получились значимыми, весьма высоки коэффициенты детерминации, а остатки соответствуют предъявляемым к ним требованиям (таблица 2).

Таблица 2 – Основные тесты для проверки качества остатков моделей регрессии

Страны	Критерий		
	Дарбина-Уотсона (dw)	Уайта (F)	Жака-Бера (JB)
Россия	1,68	0,61	1,33
Беларусь	0,82	2,19	0,74
Киргизия	1,6	0,44	0,5
Казахстан	1,21	1,65	0,72
Армения	1,90	1,05	0,49

Источник: Собственная разработка авторов на основе [3], [4], [5], [7], [8], [9], [10].

Обобщая полученные результаты, можно разделить страны на две группы по характеру связи коэффициента концентрации доходов и ВВП на душу населения: с прямой и обратной. Прямую связь имеют Беларусь и Армения. К группе с обратной связью относятся Россия, Киргизия и Казахстан.

Согласно теории Саймона Кузнеця, результаты были проинтерпретированы следующим образом: коэффициент Джини имеет прямую связь с ВВП, что характеризует начальный этапа развития социально-экономической дифференциации населения. А обратная связь характерна для второго этапа.

С использованием полученных моделей был произведен расчет прогнозных значений ВВП по странам. Прогноз строился на основе сценарного метода, который предполагает рассмотрение будущих позиций показателей с разных сторон: оптимистической, пессимистической и нейтральной.

На основе уравнений трендов были найдены прогнозные значения факторов. Полученные значения подставлены в уравнения регрессии и рассчитаны прогнозные значения (таблица 3).

Таблица 3 – Прогнозные значения ВВП при прогнозировании значений объясняющих переменных по их трендам

Страна	Год	Сценарий		
		оптимистический	реалистический	пессимистический
Россия	2016	30906,01	28266,1	25626,19
	2017	31926,9	29179,27	26431,57
	2018	32968,01	30100,96	27233,91
Беларусь	2016	22281,95	18915,46	15548,98
	2017	23090,87	19586,92	16082,97
	2018	23914,53	20258,38	16602,23
Киргизия	2016	3927,24	3667,05	3424,09
	2017	4125,65	3841,55	3577,01
	2018	4335,39	4024,35	3735,63
Армения	2016	30977,34	26302,71	21628,07
	2017	32073,54	27208,02	22342,5
	2018	33190,19	28113,33	23036,48
Казахстан	2016	9607,45	8706,69	7805,93
	2017	9958,83	9021,29	8083,75
	2018	10314,15	9335,89	8357,63

Источник: Собственная разработка авторов на основе [3], [4], [5], [7], [8], [9], [10].

Следует отметить, что полученные результаты не учитывают возможные изменения характера динамики объясняющих переменных. Альтернативная методика построения основывалась на анализе их темпов роста. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Прогнозные значения ВВП на основе анализа темпов роста объясняющих переменных

Страна	Год	Сценарий		
		оптимистический	реалистический	пессимистический
Россия	2016	26675,31	24392,55	21660,19
	2017	29112,15	24546,62	19081,89
	2018	31481,24	24627,24	16429,87
Беларусь	2016	16126,24	16228,71	16993,17
	2017	15674,97	15864,61	17408,82
	2018	15208,89	15464,11	17803,65
Киргизия	2016	3598,56	3962,71	3776,28
	2017	3587,85	3927,41	3753,82
	2018	3593,2	39405,2	3765,09
Армения	2016	8549,11	8681,04	8812,96
	2017	8718,67	8981,21	9246,38
	2018	8889,53	9281,37	9681,13
Казахстан	2016	22421,49	21282,85	21868,46
	2017	23463,97	24411,88	23953,42
	2018	22017,71	20083,6	21064,9

Источник: Собственная разработка авторов на основе [3], [4], [5], [7], [8], [9], [10].

В зависимости от направления влияния коэффициента Джини на экономику, в оптимистическом прогнозе ВВП либо увеличивается (обратная связь), либо уменьшается (прямая). Стоит отметить, что в Армении и Кыргызстане ВВП будет расти при любом сценарии. Из этого можно сделать вывод о том, что на размер продуктивности экономики этих стран влияют другие показатели, не учтенные в моделях.

Список использованных источников

1. Анисимова Г.В., Воейков М.И. Политическая экономия равенства и неравенства: доклад. - М.: Институт экономики РАН, 2016. – 47 с.
2. Всемирный банк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www5.worldbank.org/eca/russian/data/>. – Дата доступа: 03.04.2017.
3. Комитет по статистике Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stat.gov.kz/>. – Дата доступа: 03.04.2017.
4. Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cisstat.com/>. – Дата доступа: 03.04.2017.

5. Меркулова Т.В. Экономический рост и неравенство: институциональный аспект и моделирование взаимосвязи / Т.В. Меркулова // Мир России. – 2010. - №2. – С.59-77.
6. Национальный комитет статистики Кыргызской Республики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stat.kg/ru/>. – Дата доступа: 03.04.2017.
7. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 03.04.2017.
8. Национальная статистическая служба Республики Армения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.armstat.am/ru/>. – Дата доступа: 03.04.2017.
9. Статистика ЕАЭС. Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/union_stat/Pages/default.aspx. – Дата доступа: 03.04.2017.
10. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. – Дата доступа: 03.04.2017.