

Тамара Меркулова

СПРАВЕДЛИВОСТЬ, НЕРАВЕНСТВО И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ: АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ

Представлены результаты исследования, основанного на гипотезе оптимального значения неравенства в распределении доходов: отклонение от него как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения имеет негативные последствия, которые, в конечном счёте, выражаются в снижении экономической эффективности. Изложены теоретические аргументы, обосновывающие эту гипотезу. Проведён анализ производственно-институциональной функции неоклассического типа, в которой эластичность производственных ресурсов задана в виде квадратичной зависимости от показателя неравенства (коэффициента Джини). Модель позволяет найти оптимальное значение неравенства, которое максимизирует экономический эффект (ВВП). Исходя из содержательной интерпретации, определены формальные условия, которым должны удовлетворять параметры функции. Проведена апробация модели на статистической информации европейских стран.

Ключевые слова: дифференциация доходов, коэффициент Джини, оптимальный уровень неравенства, экономическая эффективность, производственно-институциональная функция.

JEL: D31, C5.

Понятие социальной справедливости как любое многоплановое, сложноструктурное понятие не может быть представлено с помощью некоторой одной характеристики. Построение системы показателей для операционализации этого понятия является очень непростой научной проблемой и прикладной задачей, находящейся в актуальном фокусе исследований, несмотря на плодотворную историю их разработки. Не вызывает сомнений, что распределение доходов в обществе занимает важное место в проблематике социальной справедливости. Понятие неравенства и справедливости тесно связаны. Любые формы социального неравенства оцениваются в обществе по критерию справедливости и, в зависимости от этой оценки, могут быть источником конфликтов или согласованности интересов и, соответственно, увеличения или экономии трансакционных издержек.

Господствующие в обществе представления о справедливости вызывают определённый уровень неравенства в распределении доходов, который признаётся обществом как норма. Именно по отношению к этой норме дифференциацию доходов населения можно признать избыточной или недостаточной. Следует подчеркнуть, что отклонение от этой нормы в

Меркулова Тамара Викторовна (tamara.merkulova@karazin.ua), д-р экон. наук, проф.; заведующий кафедрой экономической кибернетики и прикладной экономики, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина. Сфера научных интересов: поведенческая и экспериментальная экономика, институциональная экономика, налогообложение, неравенство и экономическое развитие.

любую сторону оказывает негативное влияние на экономическую эффективность и социально-экономическое развитие.

Усиление дифференциации доходов приводит к снижению эффективности экономики и ухудшению качества социального капитала: во-первых, затрудняет обеспечение равных возможностей всем членам общества (Стиглиц, 2015); во-вторых, вступая в противоречие с представлениями о справедливости, усиливает социальную напряжённость в обществе; в-третьих, подрывает трудовую и предпринимательскую мотивацию (справедливо отмечается, что чрезмерный разрыв в доходах подрывает мотивацию к рациональной и продуктивной деятельности (Гриценко, 2008. С. 431)).

Отклонение неравенства от нормы в сторону уменьшения ослабляет стимулы к активности, нарушая из-за перераспределения доходов принцип справедливости по отношению к наиболее предприимчивым и талантливым членам общества и тем самым подрывая потенциал экономического развития.

Таким образом, уровень неравенства, который признаётся обществом справедливым, является оптимальным по критерию экономической эффективности: при нём происходит экономия трансакционных издержек и экономический эффект достигает максимума при прочих равных условиях. Относительно этого уровня неравенства можно сделать два замечания.

Во-первых, оптимальное значение неравенства не может быть одинаковым для всех сообществ (стран), поскольку отражает актуальные в настоящее время для конкретного общества критерии справедливости, то есть зависит от времени и места. Во-вторых, вместе с тем этот уровень должен иметь достаточную устойчивость во времени, так как представления о справедливости в обществе меняются эволюционно, возможно, в течение нескольких поколений.

Слабая изменчивость во времени показателей неравенства доходов отмечается в ряде исследований (Adams, 2002). Устойчивость этого показателя используется исследователями в качестве аргумента при обосновании положительного влияния экономического роста на сокращение бедности: поскольку распределение дохода остаётся стабильным, увеличение среднего дохода (или ВВП на душу населения) приводит к улучшению положения всех слоёв общества, в том числе бедных (Dollar, Kray, 2002).

Гипотеза об оптимальном значении неравенства¹ доходов, при котором экономический эффект достигает максимума при заданных параметрах производственно-технологических возможностей социально-экономической системы, является базовым предположением данного исследования. В наши задачи входило: использование аппарата производственно-институциональных функций для нахождения оптимального уровня дифференциации доходов; математический анализ модели и влияния неравенства на эластичность выпуска; содержательная интерпретация ограничений параметров модели; иллюстративные примеры на основе эмпирических данных.

Результаты исследования

Производственно-институциональные функции:
свойства и использование

Главная задача, для решения которой предназначены производственно-институциональные функции (ПИФ), заключается в том, чтобы учесть

¹ Мы будем использовать термины "неравенство" и "дифференциация" доходов как синонимы, хотя более корректным является термин "дифференциация" с точки зрения базовой гипотезы нашего исследования.

влияние институциональной среды на реализацию производственных возможностей экономической системы, верхнюю (техническую) границу которых, по Д. Норту, определяют накопленные знания общества (человеческий капитал) и имеющиеся ресурсы, при этом каждой институциональной структуре соответствует свой предел, который может быть ближе или дальше от технических возможностей (Эггертссон, 2001. С. 341). Примером может служить модель Финдли-Уилсона (Эггертссон, 2001. С. 343–345). В этой модели предполагается, что выпуск в экономике описывается макроэкономической производственной функцией (ПФ) неоклассического типа, отражающей технологические возможности системы. Он может увеличиваться за счёт третьего ресурса – "общественного порядка", который рассматривается как продукт деятельности государства.

Известны примеры использования аппарата ПИФ для анализа влияния налоговой нагрузки на экономический рост (Балацкий, 2003; Меркулова, 2006). Методика фискального анализа с помощью ПИФ, представленная в (Меркулова, 2006; Балацкий, 2004), использует предложенную Е. Балацким ПИФ следующего вида:

$$Y = \gamma DK^{q(a+bq)} L^{q(n+mq)}, \quad (1)$$

где Y – выпуск (ВВП); K – основной капитал; L – труд (численность занятых); q – показатель общей налоговой нагрузки; D – трендовый оператор (функция от времени, как правило, экспоненциального вида $D(t) = e^{\beta t}$; γ , a , b , n , m – параметры модели, которые оцениваются на основе эмпирических данных).

Главная особенность этой функции заключается в том, что эластичность выпуска по ресурсу (капиталу или труду), которая, как известно, равна показателю степени этого ресурса, не является постоянной величиной, а нелинейно зависит от фактора, который представлен переменной q . Эта особенность делает данную функцию удобным инструментом анализа влияния различных факторов институционального и социокультурного характера на производительность традиционных экономических ресурсов.

В данном исследовании мы используем ее для анализа влияния неравенства в распределении доходов в обществе на выпуск – общий показатель экономического эффекта. Заложенный в модели (1) квадратичный характер зависимости эластичности выпуска от "неэкономического" фактора q – показателя неравенства в нашем случае – является адекватным базовым предположению нашего исследования о существовании оптимального значения неравенства, отклонение от которого в любую сторону приводит к снижению экономического эффекта.

В качестве показателя неравенства будем использовать коэффициент Джини G . Оптимальное значение этого коэффициента G^* можно найти из необходимого условия экстремума (1) $\frac{dY}{dG} = 0$:

$$G^* = -\frac{1}{2} \frac{a \ln K + n \ln L}{b \ln K + m \ln L}. \quad (2)$$

Теоретический анализ модели

Прежде всего, отметим свойства модели при предельных значениях показателя неравенства, которые он теоретически может принимать $0 \leq G \leq 1$.

1. Равенство доходов в обществе $G = 0$: в этом случае функция (1) принимает вид $Y = \gamma D$, то есть выпуск является постоянной относительно ресурсов величиной, которая может меняться во времени согласно заданного тренда. Содержательно это отражает предположение, что полное отсутствие дифференциации в доходах уничтожает стимулы, которые инициируют деятельность труда и капитала, и механическое увеличение этих ресурсов уже не приводит к росту выпуска. Хотя такая ситуация нереалистична, однако она отражает определённые предельные случаи нерыночной экономики.

2. Абсолютное неравенство доходов $G = 1$: весь доход сосредоточен у одного человека. В этом случае ПФ (1) превращается в ПФ с постоянной эластичностью $Y = \gamma DK^{(a+b)}L^{(n+m)}$, то есть в аналог традиционной неоклассической ПФ с учётом независимого тренда. Интерпретацией такого случая может выступать экономика индивидуального хозяйства, производственные возможности которого выражаются этой функцией, а вопрос о распределении дохода и связанных с ним стимулов деятельности не актуален. Показатели степени относительно ресурсов в этом случае характеризуют именно технологию и не искажены влиянием фактора неравенства. Можно назвать эти значения "технологическими" по аналогии с тем, как называются эти параметры в теории производственных функций.

Далее рассмотрим основные условия, которым должны удовлетворять параметры a , b , n , m , значения которых важны для содержательной интерпретации влияния неравенства на эластичность выпуска.

Увеличение ресурса (труда, капитала) должно приводить к росту выпуска – это базовое предположение теории производственных функций, которое означает, что эластичность выпуска по каждому ресурсу должна быть положительной величиной:

$$E_K = \frac{\partial Y}{\partial K} \frac{K}{Y} = G(a + bG) > 0$$

$$E_L = \frac{\partial Y}{\partial L} \frac{L}{Y} = G(n + mG) > 0.$$
(3)

Поскольку по определению коэффициент Джини не может иметь отрицательное значение, хотя бы один из пары параметров (a , b) и один из пары (n , m) должны быть положительными. Кроме того, поскольку условия (3) должны соблюдаться при любых допустимых значениях коэффициента неравенства G , то, подставляя предельные значения этой переменной, получаем ограничения:

$$a > 0, a > -b ; n > 0, n > -m.$$
(4)

Отметим, что функции эластичности E_K , E_L могут удовлетворять условиям (4) не при всех значениях переменной G . Теоретически допустим, чтобы эти условия были справедливы для определённого интервала реалистичных значений коэффициента Джини.

От знаков параметров b , m зависит направление ветвей соответствующих парабол $G(a + bG)$ и $G(n + mG)$. Анализ показал, что содержа-

тельными допущением соответствуют следующие значения параметров модели, которые удовлетворяют следующим условиям:

$$\begin{aligned} b < 0, -b < a < -2b \\ m < 0, -m < n < -2m. \end{aligned} \quad (5)$$

При таких параметрах эластичность выпуска по любому ресурсу будет 1) положительной; 2) на интервале допустимых значений показателя неравенства сначала расти, а потом спадать. Кроме того, условия (5) обеспечивают, что оптимальное значение неравенства G^* (2) будет находиться также в допустимых пределах $0 < \frac{a \ln K + n \ln L}{-2b \ln K - 2m \ln L} < 1$.

$$0 < \frac{a \ln K + n \ln L}{-2b \ln K - 2m \ln L} < 1.$$

Апробация модели: общие замечания

Модель (1) была апробирована на примере европейского региона по статистическим данным за период 2004–2012 годов. Для оценки параметров ПИФ страны были использованы ряды эмпирических значений следующих показателей: ВВП (GDP, в рыночных ценах, млн евро), валовое накопление основного капитала (Gross fixed capital formation, млн евро), численность занятых (Total employment, тыс. чел.), индекс Джини (Gini index, %). Для расчётов индекс Джини был переведён в форму коэффициента. Основным источником информации является европейский статистический портал Евростат (Database-Eurostat), для индекса Джини – сайт Всемирного банка (World Development Indicators).

Апробация модели была проведена на основании временных рядов указанных показателей для 14 стран Евросоюза. Для оценки параметров модели был использован стандартный приём линеаризации (Доугерти, 2004) путем логарифмирования ПИФ (1).

Следует сделать несколько существенных замечаний по поводу оценки параметров модели.

1. Модель содержит шесть оценочных параметров (γ , a , b , n , m) – это достаточно большое количество. Как известно, чем больше параметров в модели, тем при прочих равных условиях выше её аппроксимирующая способность.

2. Количество параметров обуславливает число наблюдений (длину временного интервала в нашем случае), необходимое для обеспечения значимости модели в целом и оценок параметров. Большое количество параметров требует длинных рядов эмпирических данных. Это условие в нашем случае не выполняется, что обуславливает трудности с проверкой значимости модели. Эта проблема хорошо известна: подобные ситуации возникают довольно часто и накоплен определённый опыт моделирования на коротких рядах². При этом следует отметить, что высокая точность аппроксимации реальных данных может свидетельствовать о пригодности модели, даже если для оценки применялись достаточно короткие ряды.

3. Стандартная методика оценки параметров с помощью МНК не предусматривает ограничений, которым должны удовлетворять параметры модели. В нашем случае теоретический анализ показал, что содержательную интерпретацию имеют только те значения параметров, которые связаны определёнными условиями, указанными выше.

² Например, широко известна техника моделирования с помощью сплайн-функций, которые также применяются для построения производственных функций (Де Бор, 1985; Зоидов, Зоидов, 2012).

В связи с этим, задача оценки параметров может быть представлена как оптимизационная задача со стандартным критерием: минимизировать сумму квадратов разностей модельных и реальных значений при выполнении ограничений (5) на параметры модели

$$\begin{aligned} \min \sum_i (\hat{Y}_i - Y_i)^2 \\ -b < \hat{a} < -2b \\ -m < \hat{n} < -2m \\ \hat{b}, \hat{m} < 0 \end{aligned} \quad (6)$$

где \hat{Y}_i, Y_i – соответственно теоретические (модельные) и реальные значения результирующего показателя $i = 1, \dots, N$; $\hat{a}, \hat{b}, \hat{n}, \hat{m}$ – оценки соответствующих параметров.

Задача (6) учитывает все ограничения для параметров модели, включая то, которое обеспечивает попадание экстремального значения коэффициента Джини G^* в допустимый интервал. Эта задача может быть заменена на более "мягкую", которая предусматривает более общие ограничения: только неположительность и неотделимость определённых оценок:

$$\begin{aligned} \min \sum_i (\hat{Y}_i - Y_i)^2 \\ \hat{a}, \hat{b} > 0 \\ \hat{b}, \hat{m} < 0 \end{aligned} \quad (7)$$

Задача (7) является более простой и может быть решена, в частности, средствами Excel, которые и были использованы в исследовании. Оценки, полученные в результате решения, проверялись на условие (5): в большинстве примеров они оказались удовлетворительными. В случае невыполнения этого условия в задаче (7) правая часть ограничений корректировалась таким образом, чтобы выполнялось условие (5)³.

Результаты расчётов и эмпирические иллюстрации

Проведённая оценка параметров ПИФ для стран Евросоюза дала следующие результаты (таблица). Была использована "мягкая" форма ограничений, то есть задача (7), если оценки параметров не удовлетворяли условию (5), ограничения были "усилены"⁴.

Анализируя результаты оценки, прежде всего отметим, что коэффициент детерминации R^2 во всех случаях, кроме одного (Эстония), имеет очень высокие значения ($R^2 > 0,9$), что даже при коротких рядах свидетельствует о значимости модели в целом.

³ Для более точного анализа следует использовать специализированное ПО, предназначенное для решения задач нелинейной оптимизации. В нашей работе расчёты имели в большей степени иллюстративный характер, демонстрируя принципиальные возможности модели.

⁴ Как правило, избиралось предельное значение правой части ограничений, при котором оценки параметров модели удовлетворяли содержательной интерпретации.

Таблица

Оценки параметров ПИФ для стран Евросоюза

Страна	γ	β	a	b	n	m	R^2
Австрия	174,404	0,017	1,633	-2,170	3,634	-6,684	0,985
Бельгия	11229,292	0,022	1,323	-1,172	0,941	-3,081	0,993
Чехия	193,024	0,037	2,842	-3,002	2,000	-6,381	0,984
Дания	15461,330	0,023	1,396	-2,000	0,426	-1,404	0,985
Эстония	4561,069	-0,001	1,400	-2,000	3,000	-7,046	0,733
Финляндия	1500,813	0,019	1,803	-1,000	1,581	-5,302	0,984
Греция	97,382	0,033	0,837	-0,863	4,133	-6,422	0,981
Ирландия	2897,885	0,035	1,141	-1,000	1,727	-3,883	0,956
Италия	122,136	0,015	1,272	-0,985	3,871	-6,789	0,994
Латвия	0,003	0,115	1,844	-5,259	9,594	-9,587	0,971
Литва	448,744	0,063	1,511	-1,005	1,000	-2,550	0,997
Нидерланды	1998,056	0,026	1,111	-0,699	2,578	-5,643	0,998
Люксембург	66,013	0,032	2,657	-2,886	3,000	-7,128	0,962
Венгрия	19,589	0,033	3,166	-1,701	3,072	-9,610	0,996

Источник: составлено на основании собственных расчётов.

На основании полученных оценок параметров модели для каждой страны были вычислены оптимальные значения коэффициента Джини $G^* = -\frac{1}{2} \frac{a \ln K + n \ln L}{b \ln K + m \ln L}$ по годам анализируемого периода. Прежде всего от-

метим, что оптимальные значения показателя неравенства любой страны характеризуются очень низкой вариабельностью во времени в отличие от фактических значений, динамика которых отличается большей изменчивостью.

По особенностям динамики оптимальных и фактических значений G все страны можно разделить на группы в зависимости от того, как соотносятся эти значения на большей части периода: А – оптимальная нагрузка больше фактического $G^* > G$; Б – соотношение между ними меняется в течение времени; В – фактические значения больше оптимальных.

В группу А попадают страны: Чехия, Финляндия, Латвия, Литва, Нидерланды (примеры приведены на рис. 1).

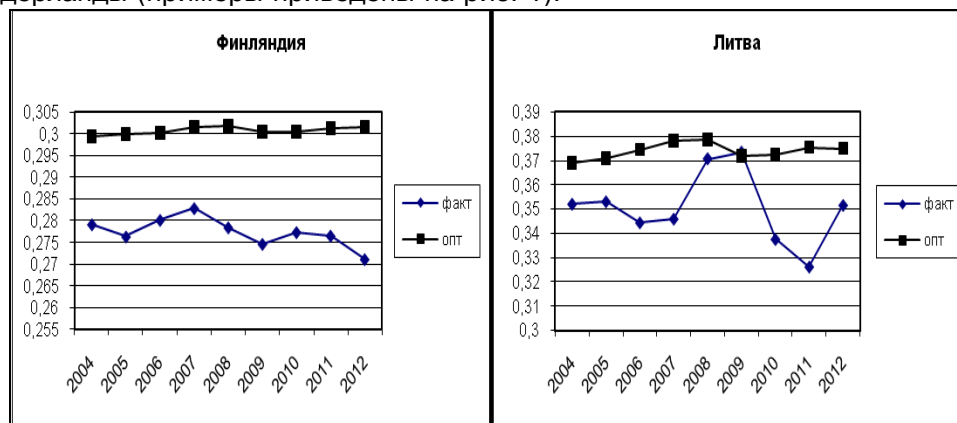


Рисунок 1. Динамика коэффициента Джини в странах группы А

Источник: составлено на основании собственных расчётов.

В группу Б вошли 6 стран – самая многочисленная (Австрия, Греция, Бельгия, Дания, Италия, Венгрия): здесь фактическое значение коэффициента Джини на некоторых интервалах больше оптимального, на некоторых – меньше (рис. 2).

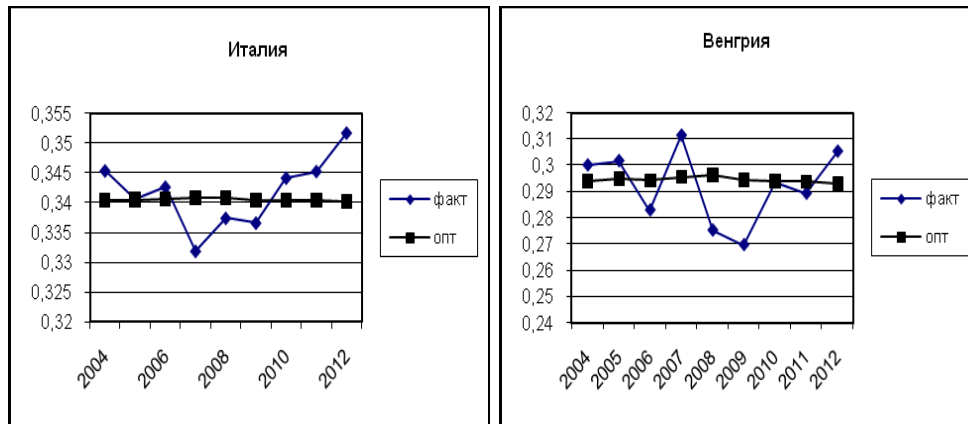


Рисунок 2. Динамика коэффициента Джини в странах группы Б

Источник: составлено на основании собственных расчётов.

Группа В – самая малочисленная: Ирландия, Люксембург, Эстония. Здесь выделяется Ирландия с тенденцией роста неравенства и удалением её от оптимального уровня, начиная с 2009 года (рис. 3).

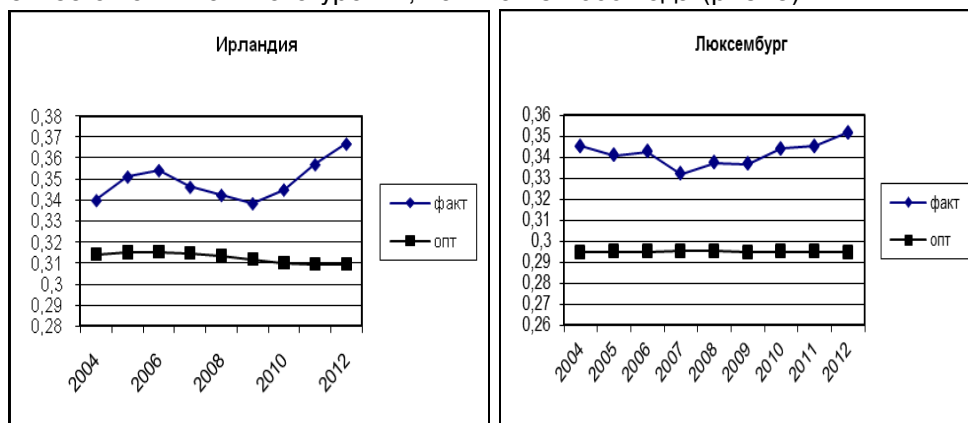


Рисунок 3. Динамика коэффициента Джини в странах группы В

Источник: составлено на основании собственных расчётов.

Анализ эластичности выпуска по капиталу и труду показывает, что в диапазоне изменения фактических значений коэффициента Джини они имеют положительные знаки. Выше мы обсуждали содержательную интерпретацию неотъемлемости коэффициентов эластичности, здесь отметим, что полученные значения этих коэффициентов удовлетворяют этому условию, хотя и не на всём интервале изменения показателя Джини, но в допустимых пределах реалистичных значений.

Экстремальные значения эластичности \hat{G}_K , \hat{G}_L , рассчитанные на основе оценок параметров ПИФ для каждой страны, показывают тот уровень неравенства, до которого эластичность растёт, а после какого – убывает. Соотношение этих значений с оптимальным уровнем неравенства показывает, какой ресурс более эффективно использовать для увеличения выпуска. Например, для Бельгии оптимальный коэффициент Джини для 2012 года равен 0,291, а фактическое значение – 0,276. Экстремальное значение $\hat{G}_K = 0,564$, поэтому увеличение неравенства (с фактического до оптимального уровня) будет сопровождаться ростом эластично-

сти выпуска по капиталу, но уже уменьшением эластичности выпуска по труду ($0,153 < 0,291 < 0,564$).

Выводы. Теоретический анализ ПИФ специального вида показал, что она может быть использована для моделирования влияния уровня неравенства доходов на результирующий макроэкономический показатель – ВВП страны с учётом ряда ограничений на параметры модели, которые отражают определённые содержательные допущения относительно базовых зависимостей между рассматриваемыми показателями.

Характер зависимости эластичности выпуска по капиталу и труду от неравенства доходов отражает базовую гипотезу данного исследования о существовании оптимального значения неравенства, при котором экономический эффект, выражающийся ВВП, достигает максимума при прочих равных условиях.

Анализ содержательных предположений позволил определить формальные ограничения, которым должны удовлетворять параметры модели и особенности их интерпретации.

С целью иллюстрации возможностей данного инструментария была проведена серия расчётов по данным стран Евросоюза: были найдены оценки параметров ПИФ, оптимальные значения коэффициента Джини и экстремальные значения, при которых эластичность ВВП по соответствующему ресурсу достигает максимума. Хотя результаты имеют ограниченное прикладное значение (нужен более детальный эконометрический анализ), общие выводы, а именно: существование оптимальных значений показателя неравенства в пределах, которые содержательно интерпретируются; высокая устойчивость оптимальных значений в течение рассматриваемого периода по сравнению с динамикой реальных значений, – могут служить аргументом в пользу базовой гипотезы исследования.

Следует подчеркнуть, что представленные выше замечания по верификации модели, связанные с длиной временных рядов, нелинейностью модели, ограничениями параметров, имеют существенное значение и определяют направления дальнейшего прикладного исследования данной темы.

Литература

- Балацкий Е. В. (2003). Анализ влияния налоговой нагрузки на экономический рост с помощью производственно-институциональных функций // Проблемы прогнозирования. №2. С. 88–105.
- Балацкий Е.В. (2004). Оценка влияния финансовых инструментов на экономический рост // Проблемы прогнозирования. №4. С. 124–136.
- Де Бор К. (1985). Практическое руководство по сплайнам. М.: Радио и связь. 304 с.
- Доугерти К. (2004). Введение в эконометрику. М.: ИНФРА-М. 432 с.
- Зоидов К.Х., Зоидов З.К. (2012). Ретроспективный анализ и прогнозирование циклических колебаний макроэкономической динамики Республики Таджикистан на основе эконометрических методов. М.: ЦЭМИ РАН. 341 с.
- Гриценко А.А. (ред.). (2008). Институциональная архитектура и динамика экономических преобразований: [монография] / Ин-т экономики и прогнозирования НАН Украины. Х: Форт. 928 с.
- Меркулова Т.В. (2006). Институт налога. Харьков. 224 с.
- Стиглиц, Дж. (2015). Цена неравенства. Чем расслоение общества грозит нашему будущему. Москва: Эксмо. 512 с.
- Эггертссон Т. (2001). Экономическое поведение и институты. М.: Дело. 408 с.
- Adams Richard H. (February 2002). Economic Growth, Inequality, and Poverty – Findings from a New Data Set // World Bank Policy Research Working Paper. № 2972. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=636334>.

Dollar D., Aart Kray. (2002). Growth is Good for the Poor // Journal of Economic growth. Vol. 7. P. 195–225.

References

- Balackij E. V. (2003). Analiz vlijanija nalogovoj nagruzki na jekonomicheskij rost s pomoshh'ju proizvodstvenno-institucional'nyh funkcion [Analysis of the tax burden impact on economic growth by using production-institutional functions]. *Problemy prognozirovanija*. №2. P. 88–105. (In Russian)
- Balackij E.V. (2004). Ocenka vlijanija finansovyh instrumentov na jekonomicheskij rost [Assessing the impact of financial instruments on growth]. *Problemy prognozirovanija*. №4. P. 124–136. (In Russian)
- De Bor K. (1985). Prakticheskoe rukovodstvo po splajnam [A Practical Guide to splines]. Moskva: Radio i svjaz'. 304 p. (In Russian)
- Dougerti K. (2004). Vvedenie v jekometriku [Introduction to Econometrics]. Moskva: INFRA-M. 432 p. (In Russian)
- Zoidov K.H., Zoidov Z.K. (2012). Retrospektivnyj analiz i prognozirovanie ciklicheskih kolebanij makrojekonomicheskoi dinamiki Respubliki Tadjikistan na osnove jekometricheskikh metodov [Retrospective analysis and forecasting macroeconomic dynamics of the cyclical fluctuations of the Republic of Tajikistan on the basis of econometric methods]. Moskva: CJeMI RAN. 341 p. (In Russian)
- Gricenko A.A. (red.). (2008). Institucional'naja arhitektonika i dinamika jekonomicheskikh preobrazovanij [Institutional architectonic and dynamics of economic transformations]. In-t jekonomiki i prognozirovanija NAN Ukrainy. Harkiv: Fort. 928 p. (In Russian)
- Merkulova T.V. (2006). Institut naloga [Institute of Taxation]. Har'kov. 224 p. (In Russian)
- Stiglic, Dzh. (2015). Cena neravenstva. Chem rassloenie obshhestva grozit nashemu budushhemu [The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future]. Moskva: Jeksmo. 512 p. (In Russian)
- Eggertsson T. (2001). Jekonomicheskoe povedenie i instituty [Economic behavior and institutions]. Moskva: Delo. 408 p. (In Russian)
- Adams Richard H. (February 2002). Economic Growth, Inequality, and Poverty – Findings from a New Data Set // World Bank Policy Research Working Paper. № 2972. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=636334>. (In English)
- Dollar D., Aart Kray. (2002). Growth is Good for the Poor // Journal of Economic growth. Vol. 7. P. 195–225. (In English)

Поступление в редакцию 10.09.2016 г.

**FAIRNESS, INEQUALITY AND ECONOMIC EFFICIENCY:
ANALYSES AND MODELING RELATIONSHIPS**

Tamara Merkulova

Author affiliation: Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Economic Cybernetic and Applied Economics, Kharkiv Karazin National University

Presented conclusions of a research based on the hypothesis of optimal income inequality: whatever deviations from the optimal level have negative consequences that result finally in decreasing the economic effect. The theoretical arguments in favor of this hypothesis are discussed. The author analyzes the neoclassic production function, in which the output elasticities of capital and labor are dependent quadratically on the inequality variable (coefficient Gini). The model allows finding the optimal inequality level that maximizes the economic effect (GDP). The conditions for the function parameters are defined and interpreted. The model has been tested with EU countries' data.

Key words: income differentiation, optimal income inequality level, economic efficiency, production-institutional function.

JEL: D31, C5.