Критерии прогрессивности позволяют на основе апробированных методик оценить результативность и эффективность системы межбюджетных трансфертов. Основные гипотезы о перераспределительных свойствах бюджетной системы Российской Федерации позволяют уйти от априорной неопределенности результатов предоставления межбюджетных трансфертов декларируемым целям выравнивания доходов и (или) разности расходов и доходов бюджетов субъектов федерации. Обоснованным является предположение, что различные инструменты бюджетной политики, а также различные формы межбюджетных трансфертов проявляют в разной степени эффективности свойства прогрессивности.[[1]](#footnote-1)

Как правило, при прогрессивной системе распределения трансфертов высокообеспеченные субъекты федерации получают относительно меньший объем финансовой помощи (в более обеспеченных субъектах федерации доля помощи федерального бюджета в валовом региональном продукте составляет меньшую величину).

Гипотеза о прогрессивности системы межбюджетных трансфертов состоит в том, что субъекты федерации с более высоким уровнем бюджетной обеспеченности получают относительно меньший объем финансовой помощи (дотаций из ФФПР или совокупных межбюджетных трансфертов). В таких субъектах федерации доля финансовой помощи из федерального бюджета в валовом региональном продукте составляет более низкую величину, чем у других субъектов федерации (имеющих низкий уровень бюджетной обеспеченности).

Для тестирования гипотез о свойствах системы финансовой помощи (межбюджетных трансфертов) в отношении их прогрессивности могут быть использованы три модели с присущими каждой из них критериями прогрессивности.

Оценка таких моделей проводится в номинальных показателях (а в некоторых случаях, в реальных переменных, приведенных в соответствие межсубъектным индексом цен). Кроме того, сопоставимость условий между разными годами обеспечивается использованием панельных данных показателей. В процессе оценок учитывалось, что механизм предоставления финансовой помощи основывался на реальных показателях межбюджетных трансфертов, объясняемых реальными объемами дохода. Проверка гипотезы о прогрессивности системы межбюджетных трансфертов выполняется на основе эконометрических моделей зависимости финансовой помощи, налогового дохода или нетто-налога от показателя, выравнивание которого проверяется, например: для оценки выравнивания валового регионального дохода – валовый региональный продукт, а для оценки налоговых доходов субъекта федерации – налоговые доходы консолидированного бюджета субъекта федерации, для оценки выравнивания уровня бюджетной обеспеченности – разница расходов и доходов бюджетов, для оценки выравнивания дифференциации уровня развития (производства или потребления общественных благ) – среднедушевой показатель доходов населения.

Линейная модель, используемая для оценки прогрессивности имеет вид

 – трансферт из ФФПР, межбюджетные трансферты, нетто-налог, налоговые доходы;

 – показатель выравниваемого дохода (ВРП, налоговые доходы, разность между расходами и доходами, среднедушевой показатель доходов населения и др.).

Условие прогрессивности налога:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Прогрессивный налог |
|  | Пропорциональный налог |
|  | Регрессивный налог |
|  | Регрессивный налог |

Условия для проверки прогрессивности финансовой помощи (системы межбюджетных трансфертов):

|  |  |
| --- | --- |
|  | Прогрессивный трансферт |
|  | Пропорциональный трансферт |
|  | Регрессивный трансферт |

Прогрессивный трансферт выражает зависимость межбюджетных трансфертов от показателя выравнивания (валовый региональный продукт, налоговые доходы и др.), в соответствии с которой менее обеспеченные субъекты федерации формируют собственные доходы своих бюджетов, в том числе за счет межбюджетных трансфертов, размер которых превосходит объем межбюджетных трансфертов, предоставляемых более обеспеченным субъектам федерации. Эластичность прогрессивного трансферта по показателю выравнивания должна быть меньше единицы.

Кроме того, условие о величине проверяется аналогичным образом тестированием двух нулевых гипотез:

1. , если отвергается гипотеза о регрессивности, то данные свидетельствуют о прогрессивности, и наоборот, если отвергается гипотеза о прогрессивности 2. , данные говорят о регрессивности.

Линейная модель для эффективности ставки трансфертов является альтернативной моделью для проверки гипотезы о прогрессивности трансфертной системы за счет оценки линейной модели эффективной ставки трансфертов от показателя, выравнивание которого проверяется. Данная модель имеет вид

 где

 – средняя ставка (отношение финансовой помощи, межбюджетных трансфертов, нетто-налога к валовому региональному продукту) трансферта, налоговых доходов, чистого налога (разница между налогами в федеральный бюджет и финансовой помощью) на душу населения;

 – показатель выравниваемого дохода.

Условие прогрессивности: .

После проверки условия возможно тестирование двух нулевых гипотез с условиями прогрессивности трансфертов:

1. – гипотеза об отсутствии прогрессивности налоговой системы (или о наличии регрессивности) против гипотезы о прогрессивности Если *t*-статистика больше критического значения, то нулевая гипотеза отвергается, то есть статистические данные свидетельствуют в пользу гипотезы о прогрессивности налоговой системы (системы межбюджетных трансферов).
2. – гипотеза о прогрессивности против гипотезы о регрессивности Если *t*-статистика ниже критической (отрицательной) границы, то данные свидетельствуют в пользу регрессивности.

Если обе гипотезы не удается отвергнуть при проверке, то нельзя сделать каких-либо выводов о прогрессивности.

Проверка гипотезы о прогрессивности распределения финансовой помощи на основе данной модели осуществляется аналогичным образом, только с проверкой гипотезы .

Логарифмическая модель налоговых поступлений (трансфертов), предполагает нелинейную (изоэластичную) зависимость налоговых поступлений (трансфертов) от показателя выравнивания. Исследование прогрессивности в данной модели состоит в проверке гипотез о величине эластичности зависимости финансовой помощи из федерального бюджета или поступлений налогов в федеральный бюджет от валового регионального продукта (иного показателя выравнивания), то есть гипотез о коэффициенте в двух моделях вида

Соответствующее уравнение экономической модели имеет вид

 – трансферт, налоговые доходы, чистый налог (разница между налогами в федеральный бюджет и совокупным объемом межбюджетных трансфертов) на душу населения;

 – показатель выравниваемого дохода на душу населения.

Для проверки отличия коэффициента перед логарифмом валового регионального продукта от единицы в большую сторону также можно проверять две нулевые гипотезы:

1. – нулевая гипотеза об отсутствии прогрессивности (о регрессивности) против гипотезы о прогрессивности Проверка осуществляется с использование *t*-статистики (сравнение коэффициента с 1). Если *t*-статистика превышает критическое значение, то данные говорят в пользу гипотезы о прогрессивности.
2. – нулевая гипотеза о прогрессивности против гипотезы о регрессивности Если нулевая гипотеза отвергается, данные говорят в пользу гипотезы о регрессивности.

В случае, если обе гипотезы не отвергаются, нельзя сделать каких-либо конкретных выводов.

Проверка прогрессивности трансферта осуществляется аналогичным образом проверкой условия при тестировании двух нулевых гипотез.

Указанные три модели имеют определенные недостатки, к их числу относят априорное предположение вида зависимости налоговых платежей или федеральной помощи от валового регионального продукта и последующее, основанное на этом предположении, тестирование гипотезы о наличии прогрессивности только в рамках рассматриваемой модели. Данный недостаток легко устраняется за счет критериев, основанных на индексах *Kanwani* и *Musgrave[[2]](#footnote-2)*, которым присущи собственные недостатки, проявляющиеся в сложности вычисления и условности оценочной статистики значимости критериев.

Итак, наиболее распространенными критериями, рассчитываемыми с помощью построения кривых Лоренца, признаются те из них, которые применяются с индексами *Kanwani* и *Musgrave*.

Определить неравномерность распределения показателя доходов субъектов федерации после предоставления трансфертов с неравномерностью распределения доходов субъектов до такого распределения как раз и позволяют данные индексы. Регрессивность инструментов перераспределения доходов определяется (фиксируется), если неравномерность распределения доходов субъекта федерации после распределения превышает аналогичный показатель до такого распределения. Неравномерность распределения доходов субъекта федерации характеризуется индексом Джини. Таким образом, если значение индекса Джини после перераспределения ниже соответствующего показателя до перераспределения, то инструменты перераспределения доходов имеют прогрессивную направленность.

Для расчета индекса Джини необходимо построить кривую Лоренца по точкам, определяемым с учетом доли суммы валового регионального продукта на душу населения (VRPi), в которых VRPi <VRP в общей сумме валового регионального продукта в зависимости от доли числа субъектов федерации в общем числе субъектов федерации:

.

Индекс Джини представляет, таким образом, разницу между единицей и удвоенной площадью под кривой Лоренца.

Если налоговые поступления в федеральный бюджет растут большими темпами чем валовый региональный продукт, то данная система межбюджетных отношений прогрессивна. Если же неравномерность валового регионального продукта после перераспределения меньше, чем неравномерность валового регионального продукта до распределения, то система считается прогрессивной.

При расчете индексов *Kakwani* и *Musgrave* необходимо построить кривую концентрации валового регионального продукта после перераспределения, которая характеризует накопленную долю X-доходов субъекта федерации после перераспределения для всех субъектов федерации, в которых величина до перераспределения соответствовала условию VRPi <VRP:

.

Для расчета индекса концентрации по оси Х располагаются субъекты федерации, упорядоченные по возрастанию валового регионального продукта на душу населения. По оси Y – накопленные доходы субъектов федерации после изъятия федеральных налогов или распределения федеральной финансовой помощи на душу населения. Индекс концентрации равен разнице между единицей и удвоенной площадью под кривой концентрации.

Индекс *Kakwani* рассчитывается как разность между индексами Джини валового регионального продукта до распределения и индексом концентрации валового регионального продукта после распределения. Если индекс *Kakwani*>0, то критерий прогрессивности выполняется. Индекс *Musgrave* рассчитывается как отношение индекса концентрации налоговых платежей к индексу Джини, соответственно, для этого индекса критерием прогрессивности является условие, что индекс *Musgrave>1.*

Механизм стабилизации доходов бюджетов субъектов федерации реализуется с помощью межбюджетных трансфертов и налоговых изъятий в федеральный бюджет. Эффект стабилизации наблюдается при любой степени прогрессивности и регрессивности. Зависимость величины финансовой помощи от объема валового регионального продукта является отрицательной, а зависимость величины налоговых доходов от валового регионального продукта, наоборот, положительная. Если кризисные явления (внешние издержки) затрагивают не все субъекты федерации, что определяется как несимметричный шок, то предоставление финансовой помощи может служить стабилизирующим рычагом для изменения доходов бюджетов субъектов федерации. При снижении доходов в силу уменьшения налогового потенциала происходит рост суммы трансферта из ФФПР в виде нерегулярной финансовой помощи. При росте доходов бюджета субъекта федерации должно иметь место снижение размера финансовой помощи. Стабилизационный эффект проявляется в ситуации существенной прогрессивности или регрессивности (непропорциональности) зависимости финансовой помощи от величины валового регионального продукта или доходов бюджетов субъектов федерации. Считается, что дополнительная финансовая помощь, предложенная в ситуации, не обусловленной чрезмерной диспропорцией доходов, вызванной несимметричным шоком в экономике, скорее всего не будет обоснованной и повлечет за собой неоправданные негативные экономические последствия.

Кроме того, считается, что стабилизация доходов субъектов федерации путем изъятия части доходов может служить инструментом стабилизации и в случае симметричного шока тоже. Это объясняется тем, что налоговое перераспределение обусловлено неограниченностью ресурсов федерального бюджета, величина которых зависит от состояния экономик субъектов федерации, пребывающих в шоковых состояниях.[[3]](#footnote-3)

Для исследования явления стабилизации доходов применяют оценку зависимостей финансовой помощи и налоговых доходов федерального бюджета от величины доходов субъекта федерации или доходов бюджета субъекта федерации для одного субъекта федерации. Оценка проводится с использование следующей модели

 – трансферт из ФФПР, межбюджетные трансферты, налоговые доходы федерального бюджета, федеральный нетто-налог (разница между налогами в федеральный бюджет и финансовой помощью) на душу населения;

 – валовый региональный продукт на душу населения.

Коэффициент показывает, насколько уменьшится (увеличится) финансовая помощь субъекту федерации и (или) увеличатся (уменьшатся) налоговые доходы федерального бюджета в данный момент в данном субъекте федерации при увеличении (уменьшении) валового регионального продукта. Коэффициент характеризует только стабилизацию, так как в подобных моделях не рассматриваются *cross-section* данные. Основным недостатком метода является большое количество временных наблюдений.

При переходе к панельным данным возникает проблема разделения эффектов перераспределения и стабилизации. Если рассматриваются модели отдельно по годам, то коэффициенты оцениваемой модели будут характеризовать перераспределение средств между субъектами федерации. Если оценки проводились за несколько лет и тесты на равенство коэффициентов позволяют объединить уравнения для разных лет в одну модель, то в результате можно получить коэффициенты перераспределения усредненные.

Другой случай, если проводить оценки по каждому субъекту федерации в отдельности за несколько лет, то коэффициенты модели будут характеризовать стабилизационный эффект (насколько трансферты зависят во времени от валового регионального продукта). Если при проверке гипотез о равенстве коэффициентов возможно объединить уравнения для разных субъектов федерации в одну модель, то возможно перейти к рассмотрению стабилизации, усредненной по субъектам федерации.

Если же количество субъектов федерации сопоставимо с количеством лет, интерпретация результатов моделей, оцененных на панельных данных, произвольна. Получаем или усредненную стабилизацию по субъектам федерации во времени, или усредненное по времени перераспределение между субъектами федерации. Доступность статистической информации по субъектам федерации позволяет оценивать стабилизацию отдельно по субъектам федерации с последующим использованием панельных данных, не сталкиваясь с проблемой того, насколько получаемые коэффициенты характеризуют перераспределение или стабилизационные свойства системы фискальных инструментов.

Помимо оценки коэффициентов с использованием временных рядов для отдельных субъектов федерации этот эффект также может быть оценен в виде зависимости показателей, выраженных в приростах (насколько прирост трансфертов зависит от прироста валового регионального продукта). Это позволяет выяснить влияние изменения валового регионального продукта на изменение величин и направления финансовой помощи субъектам федерации (денежных потоков), между бюджетами в федеральной бюджетной системе.

Для оценки используется модель вида

 – изменение трансферта, налоговых поступлений на душу населения, т.е. ;

 – изменение валового регионального продукта на душу населения.

Такая модель позволяет несколько сгладить проблему разделения эффектов перераспределения и стабилизации, так как исследуется зависимость именно во времени, а все прочие параметры предполагаются неизменными.

Федерация стабилизирует во времени доходы субъектов федерации или доходы бюджетов субъектов федерации, если при увеличении валового регионального продукта на душу населения или доходов субъектов федерации уменьшается финансовая помощь из федерального бюджета и увеличиваются налоговые поступления в федеральный бюджет. Такой же вывод делается, если при уменьшении валового регионального продукта увеличивается финансовая помощь и уменьшается величина налоговых доходов федерального бюджета. Если же при увеличении валового регионального продукта на душу населения снижаются налоговые поступления или повышается величина финансовой помощи, то федерация увеличивает дисперсию валового регионального продукта во времени, дестабилизируя доходы субъектов федерации.

На панельных данных оценка модели

проводится с использование уравнений:

 – трансферты, налоговые доходы, нетто-налог на душу населения, поступающие в 1, 2 и т.д. годы;

 – валовый региональный продукт на душу населения в 1-й, 2-й моменты времени соответственно.

Если стоит задача оценки связи между изменениями переменными при переходе от года 1 к году 2, то переход к приростам на основе уравнений можно выполнить следующим образом:

Условия: если , то получаем соотношение которое связывает изменения переменных *Х* и *У* при переходе от года 1 к году 2. В данном случае оценка коэффициента связи может производиться на основе любого из следующих уравнений:

Если , то модель составлена неправильно, поскольку в ее правой части отсутствует существенная объясняющая переменная , и правильным представлением будет = Соотношение

 *–* доходы консолидированного бюджета субъекта федерации,

 – налоговые доходы федерального бюджета с территории субъекта федерации,

 – совокупные налоговые доходы с территории субъекта федерации, - показывает, что при изменение переменной *Х* обусловлено двумя факторами: стабилизационным эффектов (изменение переменной *У*) и изменением коэффициента при переменной *У* при перехода от 1 года ко 2 году (эффект от изменения коэффициентов перераспределения).

Если интерес представляет только значение коэффициента , то оценить его можно в рамках модели

Если же интерес представляют оба коэффициента при и , то оценки для них получают как в рамках модели так и в рамках пары уравнений

При этом, оценивая пару уравнений как систему уравнений, используя метод максимального правдоподобия с полной информацией (FIML)[[4]](#footnote-4), получив оценки для и для , проводят вычисления для как .

При переходе к панельным данным возникают дополнительные проблемы, связанные с тем, что в модель, помимо , приходится включать также и значения *У* для разных лет, корреляция между которыми очень высока, и возникает проблема мультиколлинеарности. Поэтому оценивались для пар соседних лет без использования панельных данных с использованием модели:

 где

 – изменение трансферта, налоговых поступлений в федеральный бюджет на душу населения:

 – изменение валового регионального продукта на душу населения,

 – валовый региональный продукт в t-1 год.

Значения коэффициента позволяют сделать следующие выводы:

если в одном субъекте федерации валовый региональный продукт на 1 рубль больше чем в другом, то первый платит на рублей больше налогов (или получает больше финансовой помощи);

если в субъекте федерации во второй момент времени валовый региональный продукт увеличивается на 1 рубль, то он будет платить налоги (получать финансовую помощь) на рублей больше.

Коэффициент , характеризует нестабильность коэффициента во времени. Данный коэффициент показывает, что, если в одном субъекте федерации в некоторый год валовый региональный продукт больше, чем в другом на единицу, то прирост трансферта в данном субъекте федерации будет больше на изменение коэффициента .

Аналогично рассматривается и система стабилизации налоговых доходов, трансфертов, используя в соответствующих моделях налоговые доходы субъектов федерации или суммы трансфертов вместо валового регионального продукта и их изменения.

Можно утверждать, что система перераспределения обладает стабилизационными свойствами (имеет место стабилизация), если при увеличении валового регионального продукта доходы федерального бюджета от федеральных налогов, получаемые на территории субъекта федерации, также увеличиваются (федеральная помощь уменьшается). Чтобы проверить наличие стабилизации с помощью налоговой системы в данной модели, необходимо тестировать гипотезы о положительности (отрицательности для федеральной помощи) данного коэффициента. Как и для проверки прогрессивности системы перераспределения возможна проверка двух типов гипотез.

1. Нулевая гипотеза об отсутствии стабилизации (наличии дестабилизации) с помощью налоговых платежей против альтернативной гипотезы о наличии стабилизации - В случае, когда *t-*статистика превышает критическое значение, нулевая гипотеза отвергается, то есть статистические данные говорят в пользу гипотезы о наличии стабилизации.
2. Нулевая гипотеза о наличии стабилизации (отсутствии дестабилизации) с помощью налоговых платежей против гипотезы об отсутствии стабилизации - В случае, когда *t-*статистика меньше соответствующего отрицательного критического значения, нулевая гипотеза отвергается, то есть статистические данные говорят в пользу гипотезы о наличии стабилизации.

Если на основе тестирования обе нулевые гипотезы не были отвергнуты, это означает, что используемые методы не позволяют сделать каких-либо определенных выводов о наличии или отсутствии стабилизации доходов субъектов федерации в налоговой системе.

Для федеральной финансовой помощи соответствующие гипотезы являются аналогичными с другим знаком и использованием симметричных знаков неравенства.

При исследовании стабилизации степень ее прогрессивности или регрессивности является менее важной характеристикой системы налогов или трансфертов, чем при изучении перераспределения, так как в отличие от перераспределения эффект стабилизации заключается в простом увеличении налоговых платежей при увеличении валового регионального продукта во времени. Поэтому для анализа итогового воздействия межбюджетных трансфертов на стабилизацию доходов субъектов федерации можно ограничиться рассмотрением линейной зависимости изменения чистых налоговых платежей от изменения валового регионального продукта (также как в случае налогов и финансовой помощи).

Результаты количественных оценок за 1994-2001 гг.

Во-первых следует обратить внимание на то, что разным бюджетным инструментам не подходят все модели, для каждого из них лучшей является какая-то одна. Кроме того, каждой модели присущи свойственные только ей недостатки. Например, линейная модель не учитывает возможную нелинейность и прогрессивность, связанные с возможным увеличением предельной ставки с ростом дохода. Модель эффективной ставки не позволяет учитывать возможное наличие постоянной части налоговых доходов, не зависящих напрямую от доходов субъекта федерации. Наконец, логарифмическая модель предполагает постоянную эластичность инструментов перераспределения по отношению к доходам субъекта федерации. Таким образом, все три модели не выделяются по объясняющим свойствам, характеристикам оценок и остатков. По этим причинам проверку гипотез целесообразно проводить на основании всех трех моделей, сравнивая полученные результаты между собой, а также с оценками прогрессивности по индексам *Kakwani* и *Musgrave*.

Оценка моделей для федеральной финансовой помощи (в рамках оценки изменения степени неравенства валовых региональных продуктов с помощью фискальных инструментов, используемых федерацией) при переходе от оценок для отдельных лет к панельным данным для линейной модели зависимости показали допустимость использование одной константы для всех лет. Однако это приводит к значимым отличиям коэффициентов при валовом региональном продукте. Это объясняется значимым изменением доли финансовой помощи в валовом региональном продукте (эффективная ставка финансовой помощи) по годам. Для модели зависимости эффективной ставки финансовой помощи от валового регионального продукта константы между годами значительно различаются друг от друга, что говорит о значимом отличии эффективных ставок между годами, при этом коэффициенты при валовом региональном продукте менялись незначительно. Оценка логарифмической (степенной) зависимости совокупной федеральной помощи от валового регионального продукта гипотезы о равенстве обоих коэффициентов были отвергнуты на 5%-ном уровне значимости. Линейная модель до 1996 года показала отсутствие значимой зависимости величины финансовой помощи субъектам федерации от показателей валового регионального продукта. Данный результат объясняется наличием иных видов финансовой помощи, помимо трансфертов, которые имели значимый вес в данный период времени, кроме того, размер трансфертов больше зависел от согласительных процедур, нежели от объективных показателей, характеризующих социально-экономическое положение субъекта федерации. Таким образом, с 1994-1996 годы объем средств, предоставляемых из федерального бюджета в форме трансфертов, напрямую не был связан с валовыми доходами субъектов федерации.

Коэффициенты при валовом региональном продукте в линейной модели соответствуют степени его перераспределения при помощи рассматриваемых инструментов выравнивания. Результаты оценок за данный период подтверждают, что до 1997 года, если у одного из субъектов федерации валовый региональный продукт был меньше на 1 руб., то такой субъект федерации получал трансфертов больше на 0,004 руб. Таким образом, предельная ставка перечисления финансовой помощи по отношению к валовому региональному продукту в эти годы составляла около 0,4%. В 1998-2000 гг. наблюдался рост коэффициента с 0,019 до 0,024. Таким образом, субъект федерации с большим валовым региональным продуктом получал меньше трансфертов на 1,9-2,4% от увеличения валового регионального продукта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Трансферты | Линейная модель | Модель эффективной ставки | Логарифмическая модель |
| const (t-stat) |  | 0.330 (15.852) |  |  |
| ВРП (t-stat) |  |  | -0.005 (-4.887) |  |
| 1994 | time-effect (t-stat) |  | 0.184 | -0.883 |
|  | ВРП (t-stat) | 0.011 (1.561) |  | -0.233 (-1.272) |
| 1995 | time-effect (t-stat) |  | 0.122 | -1.240 |
|  | ВРП (t-stat) | -0.005 (-1.046) |  | -0.470 (-2.438) |
| 1996 | time-effect (t-stat) |  | 0.128 | -1.168 |
|  | ВРП (t-stat) | -0.004 (-1.755) |  | -0.279 (-2.006) |
| 1997 | time-effect (t-stat) |  | 0.139 | -0.595 |
|  | ВРП (t-stat) | -0.004 (-1.720) |  | -0.606 (-2.710) |
| 1998 | time-effect (t-stat) |  | 0.105 | 0.448 |
|  | ВРП (t-stat) | -.0.019 (-4.735) |  | -1.475 (-5.913) |
| 1999 | time-effect (t-stat) |  | 0.100 | 0.532 |
|  | ВРП (t-stat) | -0.024 (-4.823) |  | -1.936 (-5.242) |
| 2000 | time-effect (t-stat) |  | 0.101 | 0.458 |
|  | ВРП (t-stat) | -0.021 (-4.054) |  | -1.890 (-5.470) |
| 2001 | time-effect (t-stat) |  | 0.127 | -0.202 |
|  | ВРП (t-stat) | -0.011 (-2.857) |  | -0.972 (-4.963) |
| R-квадрат |  | 0.067 | 0.068 | 0.326 |

Таблица\_\_\_. Результаты оценки моделей зависимости совокупной финансовой помощи из федерального бюджета от ВРП.

В линейной модели знак и значимость *time-effect* необходимо проверять для тестирования гипотез о прогрессивности, в двух других моделях значимость *time-effect* не влияет на прогрессивность. Необходимо отметить, что, поскольку *time-effect* используется только для оценки различий в зависимости для разных лет, при этом в случае, если гипотеза об их равенстве отвергнута, *time-effect* должны сохраняться в уравнении, даже если они незначимы. Соответственно, оценки *time-effect* проводятся в случае, если гипотеза об их неравенстве отвергается. При этом значимость *time-effect* приводится только для линейной модели, то есть там, где это необходимо для проверки гипотез о прогрессивности.

Коэффициенты в модели эффективной ставки нельзя использовать непосредственно для того, чтобы определить на сколько изменяется эффективная ставка при изменении валового регионального продукта на душу населения на 1 руб. (в ценах 2001 г.). Это обусловлено тем, что для приведения в сопоставимый вид между годами валовый региональный продукт на душу населения был отнесен к ВВП на душу населения, поэтому для увеличения ставки коэффициента необходимо разделить на использованное значение дефлятора ВВП. Для приведения в условия 2001 г. коэффициент следует разделить на 9,04, для приведение в условия других лет – на ВВП в триллионах (деноминированных) рублей.

Для модели эффективной ставки зависимость ставки от валового регионального продукта показывает, что при коэффициенте равном 0,005, с учетом используемых корректировок на душу населения в сопоставимых ценах между годами и между субъектами федерации при сравнении двух субъектов федерации, валовый региональный продукт первого из которых больше на единицу, эффективная ставка перечисляемой этому субъекту федерации финансовой помощи меньше на 0,055% величины различия между валовыми региональными продуктами субъектов федерации.

Результаты оценок логарифмической модели показывают, что отрицательная эластичность финансовой помощи по валовому региональному продукту увеличилась с течением времени. Если в 1995-1997 гг. субъект федерации с большим на 1% валовым региональным продуктом получал на 0,3 – 0,6% меньше финансовой помощи, то в 1998-2001 гг. различия выросли – если в одном из двух субъектов федерации валовый региональный продукт больше на 1%, то такой субъект федерации получал на 1-2% меньше финансовой помощи по сравнению с другим, более бедным субъектом федерации.

Прогрессивность проверялась на основании двух нулевых гипотез (нулевая гипотеза о наличии прогрессивности против альтернативной гипотезы о регрессивности и, наоборот, нулевая гипотеза об отсутствии прогрессивности против альтернативной гипотезы о прогрессивности), при этом критерии прогрессивности системы финансовой помощи (бедные субъекты федерации получают относительно больше, чем богатые) можно записать в виде следующих условий на коэффициенты моделей:

- для линейной модели – константа отрицательная,

- для модели эффективной ставки – коэффициент при валовом региональном продукте отрицательный,

- для степенной модели – эластичность финансовой помощи по валовому региональному продукту меньше единицы.

Во всех моделях и для всех лет результаты указывают на прогрессивность системы.

В дополнение к оценке зависимости совокупной финансовой помощи от валового регионального продукта проведены аналогичные оценки для ее составляющих – трансферта из ФФПР и дополнительной финансовой помощи. Подученные результаты коррелируют, проверка гипотез также указывает на прогрессивность этих компонент финансовой помощи.

Полученный результат говорит в пользу гипотезы о прогрессивности системы, выдвинутой на основании анализа принципов распределения финансовой помощи в зависимости от валового регионального продукта.

Таким образом, можно утверждать, что в 1994-2001 гг. система финансовой помощи в целом перераспределяла средства от более обеспеченных субъектов федерации к менее обеспеченным.

Оценка моделей для федерального нетто-налога на предмет проверки гипотез о прогрессивности в рамках трех моделей для налоговых доходов федерального бюджета, собранных на территории субъекта федерации, за вычетом федеральной финансовой помощи, полученной данным субъектом федерации.

Проверка на равенство коэффициентов для моделей между годами показала, что среди всех моделей гипотеза о равенстве не отвергается только для константы в модели эффективной ставки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Федеральный нетто-налог | Линейная модель | Модель эффективной ставки | Логарифмическая модель |
| const (t-stat) |  |  | -0.037 (-2.867) |  |
| 1994 | time-effect (t-stat) | 0.018 (0.19) |  | -2.494 |
|  | ВРП (t-stat) | -0.008 (-0.662) | 0.001 (1.628) | 0.607 (1.546) |
| 1995 | time-effect (t-stat) | 0.164 (1.98) |  | -2.604 |
|  | ВРП (t-stat) | 0.011 (0.904) | 0.003 (2.294) | 0.784 (2.314) |
| 1996 | time-effect (t-stat) | 0.093 (1.46) |  | -2.538 |
|  | ВРП (t-stat) | 0.015 (1.388) | 0.003 (2.061) | 0.576 (1.853) |
| 1997 | time-effect (t-stat) | -0.005 (-0.06) |  | -2.743 |
|  | ВРП (t-stat) | 0.021 (1.609) | 0.003 (2.126) | 0.731 (2.362) |
| 1998 | time-effect (t-stat) | -0.495 (-6.39) |  | -4.911 |
|  | ВРП (t-stat) | 0.105 (6.912) | 0.007 (3.317) | 1.748 (7.150) |
| 1999 | time-effect (t-stat) | -0.471 (-4.51) |  | -2.666 |
|  | ВРП (t-stat) | 0.130 (7.358) | 0.010 (4.449) | 0.787 (2.660) |
| 2000 | time-effect (t-stat) | -0.334 (-1.74) |  | -3.473 |
|  | ВРП (t-stat) | 0.140 (8.608) | 0.014 (3.623) | 1.347 (4.413) |
| 2001 | time-effect (t-stat) | 0.607 (-4.22) |  | -3.258 |
|  | ВРП (t-stat) | 0.189 (8.001) | 0.013 (4.659) | 1.304 (5.309) |
| R-квадрат |  | 0.274 | 0.036 | 0.235 |

Таблица\_\_\_. Результаты оценки зависимости от ВРП налоговых поступлений, зачисляемых в федеральный бюджет, за вычетом совокупной финансовой помощи из федерального бюджета

 Проверка прогрессивности для федерального нетто-налога (чистого налога) осуществлялась так же, как и для налогов, отчисляемых в федеральный бюджет, то есть итоговое перераспределение обладает свойством прогрессивности, если эластичность изъятий (трансферта в случае обратного знака) по валовому региональному продукту больше единицы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нетто-налог | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Линейная модель | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + |
| Модель эффективной ставки | 0 | + | + | + | + | + | + | + |
| Степенная модель | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |

Таблица\_\_\_. Результаты тестирования гипотез о прогрессивности для нетто-налога.[[5]](#footnote-5)

Для нетто-налога результаты оценок по линейной модели показывают, что отрицательные *time-effect* значимы в 1998-2001 гг. и располагаются в диапазоне от -0.33 до 0.61. В этот же период значим и положительный коэффициент при валовом региональном продукте – предельная ставка нетто-налога увеличивается с 10,5% в 1998 г. до 18,9% в 2001 г.

В модели эффективной ставки общая для всего периода константа значима и составляет-0.037, валовый региональный продукт тоже значим и положительно влияет на эффективную ставку на протяжении всего периода оценок, при этом соответствующий коэффициент растет. При увеличении валового регионального продукта на 1 эффективная ставка нетто-налога увеличивается на величину от 0.011 п.п. в 1995 г. до 0.14-0.15 п.п. в 2000-2001 гг. соответственно (коэффициенты представлены с учетом используемого дефлятора).

В степенной модели коэффициент по валовому региональному продукту (эластичность) значим в 1995-2001 гг. и составляет от 0.58 в 1996 г. и 1.75 в 1998 г.

Сравнение результатов оценок линейной модели показывает, что оценки для нетто-налога отличаются от разности оценок для федеральных налоговых доходов и совокупной финансовой помощи. Это обусловлено тем, что оценки проводились для разных спецификаций модели. Для совокупной финансовой помощи тесты подтвердили возможность применения модели с единой для всех лет константой, а для нетто-налога и налоговых доходов гипотеза о равенстве константы между годами отвергнута и оценивалась модель с *time-effects*. Если же оценивать модель для совокупной финансовой помощи в той же спецификации, то оценки будут совпадать.

При проверке гипотез о прогрессивности нетто-налога не выявлено устойчивых свидетельств в пользу его регрессивности ни в 1994-1997 гг., ни в последующие годы до 2001 г. включительно. При этом за 1998-2001 гг. линейная модель и модель эффективной ставки отвергают гипотезу о регрессивности наиболее явно, указывая на наличие свойств прогрессивности итогового перераспределения.

Таким образом, несмотря на регрессивность налоговых изъятий в федеральный бюджет в 1994-1997 гг., прогрессивная система распределения финансовой помощи приводила к конечному справедливому выравниванию доходов субъектов федерации, так как итоговое перераспределение не было выражено прогрессивным (согласно линейной и логарифмической моделям данные согласуются и с гипотезой о прогрессивности, и с гипотезой о регрессивности, а результаты для модели эффективной ставки указывают на то, что оно было прогрессивным).

Исследования показали, что в указанные периоды доля доходов, изымаемых в виде нетто-налога у высокообеспеченных субъектов федерации, изменялась однонаправленно с изменением величины дохода.

Степень перераспределения валового регионального продукта с целью его выравнивания, осуществляемого с помощью бюджетных инструментов, возрастала с течением времени. Если коэффициент при показателе валового регионального продукта в линейной модели, характеризующий степень такого перераспределения, составлял около 13%-14% в 1999-2000 гг., то к концу 2001 г. значение этого показателя увеличилось почти на 5 п.п. (до 18,9%).

Прирост доходов федерального бюджета в результате централизации поступлений некоторых федеральных налогов в данный период послужил источником для увеличения федеральной финансовой помощи субъектам федерации. При этом, в отличие от системы федеральных налогов, для финансовой помощи получены результаты оценок, устойчиво свидетельствующие о ее прогрессивном характере по отношению к валовому региональному продукту, особенно в последние три года. Кроме того, внесенные в 1998 году изменения в методику расчета трансфертов из ФФПР, зафиксировали, что расчетная сумма трансферта субъекту федерации находится в обратной зависимости от его валового регионального продукта (с учетом налогового потенциала, расходных потребностей, прочих факторов). В результате совокупный эффект нетто-налога в последние 3 года в большей степени направлен на межрегиональное выравнивание доходов субъектов федерации, чем это было в 1994-1997 гг.[[6]](#footnote-6)

Оценка моделей для федеральной финансовой помощи (в рамках оценки изменения степени неравенства доходов консолидированных бюджетов субъектов федерации с помощью бюджетных инструментов, используемых федерацией), которая позволяет проверить гипотезу о том, что федерация использует межбюджетные трансферты, наряду с налоговыми доходами, не столько для выравнивания валового регионального продукта, сколько для выравнивания доходов бюджетов субъектов федерации.

Проверка гипотез о равенстве между годами коэффициентов в моделях зависимости федеральной финансовой помощи от налоговых доходов субъектов федерации выявила, что объединение коэффициентов можно провести только для коэффициентов при налоговых доходах в логарифмической модели.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Трансферты | Линейная модель | Модель эффективной ставки | Логарифмическая модель |
| Доходы (t-stat) |  |  |  | -0.920 (-10.429) |
| 1994 | time-effect (t-stat) | 0.787 (5.93) | 3.196 | -1.592 |
|  | доходы (t-stat) | -0.468 (-3.361) | -2.748 (-2.809) |  |
| 1995 | time-effect (t-stat) | 0.436(5.79) | 1.596 | -2.420 |
|  | доходы (t-stat) | -0.276 (-3.634) | -1.322 (-3.457) |  |
| 1996 | time-effect (t-stat) | 0.386 (10.12) | 1.268 | -2.068 |
|  | доходы (t-stat) | -0.143 (-3.421) | -0.794 (-2.553) |  |
| 1997 | time-effect (t-stat) | 0.391 (9.00) | 1.071 | -1.983 |
|  | доходы (t-stat) | -0.103 (-4.266) | -0.468 (-2.385) |  |
| 1998 | time-effect (t-stat) | 0.514 (7.28) | 2.137 | -2.448 |
|  | доходы (t-stat) | -0.451 (-4.618) | -2.399 (-4.556) |  |
| 1999 | time-effect (t-stat) | 0.287 (5.45) | 1.159 | -2.979 |
|  | доходы (t-stat) | -0.113 (-2.962) | -0.742 (-2.559) |  |
| 2000 | time-effect (t-stat) | 0.263 (4.74) | 1.165 | -2.995 |
|  | доходы (t-stat) | -0.055 (-1.469) | -0.541 (-2.888) |  |
| 2001 | time-effect (t-stat) | 0.249 (4.39) | 1.308 | -2.333 |
|  | доходы (t-stat) | 0.093 (0.792) | -0.597 (-3.076) |  |
| R-квадрат |  | 0.114 | 0.193 | 0.316 |

Таблица \_\_\_. Результаты оценки моделей зависимости совокупной финансовой помощи от доходов.

Для федеральной финансовой помощи в качестве выравниваемых доходов целесообразно использовать налоговые доходы консолидированного бюджета субъекта федерации, то есть налогоисключающую базу по отношению к финансовой помощи (доходы после перераспределения – сумма налоговых доходов консолидированного бюджета субъекта федерации и финансовой помощи).

Результаты оценок линейной модели для всех лет периода 1994-2001 гг. фиксируют положительно значимый *time-effect.* Доходы бюджетов субъектов федерации оказывают значимое (отрицательное) влияние на величину финансовой помощи в 1994-1999 гг., абсолютное значение коэффициента (предельная ставка) составляет от 0,45 в 1994 г. и 1998 г., до 0,10 в 1997 г. и 1999 г.

Результаты оценок свидетельствуют, что в рамках линейной модели статистически значимая отрицательная зависимость величины получаемой финансовой помощи от доходов бюджетов субъектов федерации наблюдалась лишь в 1994-1999 гг. Предельная ставка меняется с 10% в 1994 г. до 47% в 1999 г.

Отсутствие линейной зависимости финансовой помощи от налоговых доходов в 2000-2001 гг. предположительно вызвано переходом на новые принципы распределения межбюджетных трансфертов субъектам федерации.

В 2000 г. большие объемы финансовой помощи предоставлялись субъектам федерации с высокими темпами экономического роста, что отразилось на значимости коэффициентов. Это объясняется тем, что объемы финансовой помощи на этот год определялись исходя из данных 1997 г. (предкризисный год). В результате не были приняты во внимание изменения в экономике, связанные с неравномерностью экономического роста по сравнению с 1997 г.

Введение в 2001 г. нового вида предоставления финансовой помощи из Фонда компенсаций, вероятно, негативно сказалось на значимости наблюдаемой ранее отрицательной связи между приростом бюджетных доходов субъектов федерации и федеральной финансовой помощи, предоставляемой субъекту федерации.

В модели эффективной ставки для всех годов наблюдается отрицательная значимая зависимость ставки перечисления финансовой помощи от доходов бюджетов субъектов федерации. Увеличение доходов на 1 руб. (на душу населения в сопоставимых ценах) приводит к снижению эффективной ставки на величину 0,06-0,07 в 2000-2001 гг. до 0,26-0,30 в 1998г. и 1994 г. соответственно. Высокое значение коэффициента в 1994 г. объяснялось тем, что система финансовой помощи характеризовалась высокой степенью субъективизма (доля трансфертов ФФПР в общем объеме финансовой помощи не превышала 10%). Увеличение коэффициента в 1998 г. соответствует более высокому объему финансовой помощи, предоставляемой субъектам федерации с низкими значениями налогового потенциала и высокими расходными обязательствами, характеризуемых предкризисной ситуацией. Кроме того, значительные колебания коэффициентов объясняются высоким разбросом отношения финансовой помощи к собственным доходам бюджетов субъектов федерации (в рассматриваемом периоде это отношение оценивалось в рамках значений от 2% до 600%[[7]](#footnote-7)).

В логарифмической модели по результатам тестов может быть получена единая для всех лет оценка эластичности со значением -0,92. Такая оценка позволяет утверждать, что при увеличении доходов бюджетов субъектов федерации на 1% величина финансовой помощи сокращается на 0,92%.

Результаты проверки свойств прогрессивности совокупной финансовой помощи по отношению к налоговым доходам бюджетов субъектов федерации повторяют результаты оценок, полученных при оценке выравнивающих свойств применительно к валовому региональному продукту. Для всех моделей по всем рассматриваемым годам наблюдается прогрессивность системы финансовой помощи или отвергается гипотеза о регрессивности. Незначимость в линейной модели коэффициента при доходах бюджета субъектов федерации не означает, что нельзя считать систему прогрессивной, так как если коэффициент статистически незначимо отличается от нуля и значительно меньше единицы или значим и отрицателен, финансовая помощь является прогрессивным элементом перераспределения.

Оценки для федерального нетто-налога в линейной модели указывают на его положительную зависимость от налоговых доходов бюджетов всех уровней с коэффициентом, зафиксированным в диапазоне от 0,5 в 1999 г. до 0,78 в 1998 г. Time-effects для всех годов значимы и отрицательны.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Нетто-налог | Линейная модель | Модель эффективной ставки | Логарифмическая модель |
| Доходы (t-stat) |  |  |  | 1.687 (24.556) |
| 1994 | time-effect (t-stat) | -0.866 (-6.70) | -2.198 | -2.012 |
|  | доходы (t-stat) | 0.713 (7.733) | 1.430 (3.001) |  |
| 1995 | time-effect (t-stat) | -0.578 (-10.10) | -0.527 | -1.670 |
|  | доходы (t-stat) | 0.676 (23.968) | 0.388 (2.848) |  |
| 1996 | time-effect (t-stat) | -0.505 (-9.17) | -0.349 | -1.914 |
|  | доходы (t-stat) | 0.582 (12.649) | 0.244 (2.730) |  |
| 1997 | time-effect (t-stat) | -0.475 (-8.35) | -0.284 | -1.890 |
|  | доходы (t-stat) | 0.492 (13.420) | 0.159 (2.878) |  |
| 1998 | time-effect (t-stat) | -0.641 (-10.13) | -0.997 | -1.881 |
|  | доходы (t-stat) | 0.784 (11.875) | 0.908 (3.548) |  |
| 1999 | time-effect (t-stat) | -0.328 (-5.25) | -0.274 | -1.412 |
|  | доходы (t-stat) | 0.509 (12.142) | 0.251 (2.525) |  |
| 2000 | time-effect (t-stat) | -0.420 (-5.01) | -0.194 | -1.433 |
|  | доходы (t-stat) | 0.641 (8.565) | 0.130 (2.979) |  |
| 2001 | time-effect (t-stat) | -0.421 (-5.36) | -0.604 | -1.479 |
|  | доходы (t-stat) | 0.606 (12.870) | 0.265 (2.249) |  |
| R-квадрат |  | 0.779 | 0.147 | 0.587 |

Таблица \_\_\_. Результаты оценки моделей зависимости нетто-налога от налоговых доходов.

В модели эффективной ставки наблюдается значимая положительная зависимость ставки от доходов бюджетов всех уровней, при этом коэффициент составляет 0,13-0,26 в 1996-1997 гг. и в 1999-2001 гг. В 1998 г. коэффициент более высокий, его значение 0,9. Таким образом, рост доходов бюджетов всех уровней на 1 руб. на душу населения (в ценах 2001 г.) в сопоставимых ценах приводит к увеличению эффективной ставки на величину от 1% до 10%. Высокие значения коэффициентов в 1994 и 1998 гг. обусловлены значительными коэффициентами перераспределения при помощи финансовой помощи. Общая для всех лет оценка эластичности федерального нетто-налога по общим налоговым доходам бюджетов значима и положительна, около 1,7.

Гипотеза о наличии свойств регрессивности у налоговых доходов федерального бюджета, полученных на территории субъекта федерации, по отношению к совокупным налоговым доходам бюджетов субъектов федерации, отвергается. Федеральная система перераспределения в рассматриваемый период (1994-2001 гг.) обладала устойчивым свойством прогрессивности по отношению к налоговым доходам консолидированных бюджетов субъектов федерации. Система бюджетных инструментов, используемых федерацией (налоги и межбюджетные трансферты, иные формы финансовой помощи), направлена на перераспределение налоговых доходов от более обеспеченных (в смысле налогового потенциала на душу населения) к менее обеспеченным субъектам федерации.

Сравнение результатов исследования выравнивания доходов субъектов федерации с результатами анализа выравнивания валового регионального продукта показывает, что федерация в меньшей степени для выравнивания использует ориентиры значений валового дохода субъектов федерации и в большей степени показатели исполнения бюджетов субъектов федерации.

Как и для налоговых доходов федерального бюджета коэффициенты перераспределения для нетто-налога статистически значимы и положительны на всем рассматриваемом периоде и составляют от 50% до 80%. В отличие от такого инструмента, как межбюджетные трансферты, нетто-налог и федеральные налоги напрямую не преследуют цели межсубъектного выравнивания. Поэтому можно лишь с определенной долей условности утверждать, что нетто-налог имеет более значительный перераспределительный эффект в указанный период по отношению к налоговым доходам бюджетов субъектов федерации по сравнению с валовыми доходами субъектов федерации.

Расчеты индексов *Kakwani-Musgrave[[8]](#footnote-8)* дают следующие результаты:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Трансферты | 0.017 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.018 |
| Нетто-налог | 0.012 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.014 | 0.009 | 0.020 |

Таблица \_\_\_. Оценка индекса Kakwani (выравнивание ВРП)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Трансферты | 1.083 | 1.051 | 1.057 | 1.069 | 1.119 | 1.112 | 1.115 | 1.135 |
| Нетто-налог | 1.055 | 1.025 | 1.031 | 1.052 | 1.139 | 1.113 | 1.066 | 1.156 |

Таблица \_\_\_. Оценка индекса Musgrave (выравнивание ВРП)

Результаты расчетов индексов указывают на прогрессивность системы распределения финансовой помощи с 1994 по 2001 гг. Соответствующий вывод сделан и для нетто-налога.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Трансферты | 0.094 | 0.075 | 0.070 | 0.070 | 0.086 | 0.074 | 0.084 | 0.079 |
| Нетто-налог | 0.116 | 0.101 | 0.091 | 0.087 | 0.104 | 0.081 | 0.111 | 0.149 |

Таблица \_\_\_. Оценка индекса Kakwani (выравнивание доходов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Трансферты | 1.083 | 1.051 | 1.057 | 1.069 | 1.119 | 1.112 | 1.115 | 1.135 |
| Нетто-налог | 1.055 | 1.025 | 1.031 | 1.052 | 1.139 | 1.113 | 1.066 | 1.156 |

Таблица \_\_\_. Оценка индекса Musgrave (выравнивание доходов)

При выполнении расчетов для исследования свойств прогрессивности перераспределения финансовой помощи и нетто-налога получены следующие результаты. Налоговые доходы федерального бюджета по отношению к налоговым доходам бюджетов субъектов федерации устойчиво сохраняют свое свойство прогрессивности (значения выше 0 и 1 соответственно) Данные результаты совпадают с выводами эконометрических оценок.

Оценка масштабов стабилизации валовых региональных продуктов с помощью финансовой помощи проводилась с использованием модели зависимости прироста финансовой помощи от изменений валового регионального продукта и его значения в последний год после изменения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| const | -0.154 | 0.063 | 0.053 | -0.071 | -0.015 | 0.028 | 0.082 |
| t-stat | -5.396 | 3.088 | 1.894 | -1.654 | -0.237 | 0.947 | 2.842 |
| Изменение ВРП | 0.038 | 0.008 | -0.038 | 0.001 | 0.060 | -0.001 | 0.004 |
| t-stat | 4.207 | 1.927 | -2.632 | 0.169 | 1.375 | -0.054 | 0.425 |
| ВРП | -0.006 | -0.002 | -0.003 | 0.002 | 0.000 | -0.004 | -0.001 |
| t-stat | -3.284 | -1.324 | -2.201 | -0.368 | -0.019 | -0.879 | -0.196 |
| R-квадрат | 0.283 | 0.034 | 0.030 | 0.006 | 0.035 | 0.015 | 0.000 |

Таблица \_\_\_. Результаты оценки моделей стабилизации ВРП с помощью трансфертов

Результаты показывают, что значимый результат в пользу стабилизации валового регионального продукта (не подтверждение гипотезы об отсутствии стабилизации) наблюдается только для 1997 г. При этом для 1995-196 гг. наблюдается эффект дестабилизации валового регионального продукта.

Для оценки стабилизационных свойств фискальной системы перераспределения проведены аналогичные оценки для нетто-налога.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| const | 0.184 | -0.060 | -0.107 | 0.329 | -0.034 | -.472 | -0.305 |
| t-stat | 4.829 | -2.372 | -3.566 | 3.379 | -0.420 | 1.049 | -1.050 |
| Изменение ВРП | -0.001 | -0.003 | 0.075 | -0.074 | -0.041 | 0.389 | -0.017 |
| t-stat | -0.072 | -0.364 | 2.376 | -3.621 | -0.841 | 1.879 | -0.135 |
| ВРП | 0.014 | 0.002 | 0.007 | -0.076 | 0.028 | -0.056 | 0.055 |
| t-stat | 2.693 | 0.736 | 2.514 | -3.782 | 2.040 | -0.816 | 1.711 |
| R-квадрат | 0.147 | 0.008 | 0.082 | 0.475 | 0.117 | 0.124 | 0.018 |

Таблица \_\_\_. Результаты оценки моделей стабилизации ВРП с помощью нетто-налога

В целом наблюдается устойчивая стабилизация валового регионального продукта при помощи инструментов бюджетного перераспределения. В 1997 и 2000 гг. при увеличении валового регионального продукта происходило и увеличение федерального нетто-налога, то есть данные изменения соответствовали колебаниям валового регионального продукта. В 1998 г. изменения нетто-налога соответствовало дестабилизации валового регионального продукта.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Трансферты | - | - | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Нетто-налог | 0 | 0 | + | - | 0 | + | 0 |

Таблица \_\_\_. Сводная таблица оценки значений стабилизации ВРП

Результаты не позволяют сделать однозначный вывод о стабилизирующем характере трансфертов и нетто-налога. Данные результаты свидетельствуют о том, что в 1998-2001 гг. использование бюджетных инструментов не выполняло стабилизирующих функций и они не были направлены на компенсацию колебаний показателей валового регионального дохода во времени.

Федерация в этот период времени сконцентрировала усилия не на стабилизации валового дохода во времени, а на исполнении бюджетных показателей субъектов федерации.

Результаты оценки стабилизации доходов бюджетов субъектов федерации с помощью финансовой помощи и нетто-налога представлены в таблицах ниже.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| const | -0.309 | 0.010 | 0.054 | -0.048 | -0.027 | 0.017 | 0.092 |
| t-stat | -4.568 | 0.220 | 2.001 | -0.835 | -0.350 | 0.902 | 4.029 |
| Изменение ВРП | 0.113 | -0.094 | 0.008 | -0.016 | 0.059 | -0.082 | -0.474 |
| t-stat | 0.631 | -1.063 | 0.101 | -0.204 | 1.265 | -2.581 | -2.869 |
| ВРП | 0.158 | 0.053 | -0.038 | -0.017 | -0.011 | -0.008 | -0.036 |
| t-stat | 2.270 | 1.095 | -1.285 | -0.216 | -0.111 | -0.383 | -0.797 |
| R-квадрат | 0.073 | 0.023 | 0.012 | 0.001 | 0.017 | 0.081 | 0.406 |

Таблица \_\_\_. Результаты оценки моделей стабилизации доходов бюджетов с помощью трансфертов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| const | 0.304 | 0.050 | -0.014 | 0.077 | 0.074 | 0.074 | -0.085 |
| t-stat | 3.788 | 0.898 | -0.360 | 1.029 | 0.967 | 3.295 | -2.595 |
| Изменение ВРП | 0.771 | 0.511 | 0.408 | 0.233 | 0.207 | 0.829 | 1.008 |
| t-stat | 11.304 | 6.930 | 5.136 | 2.229 | 3.358 | 24.333 | 23.394 |
| ВРП | -0.055 | -0.076 | -0.049 | -0.058 | 0.030 | -0.074 | 0.022 |
| t-stat | -0.940 | -1.582 | -2.073 | -0.695 | 0.430 | -3.932 | 0.705 |
| R-квадрат | 0.603 | 0.315 | 0.232 | 0.674 | 0.230 | 0.973 | 0.985 |

Таблица \_\_\_. Сводная таблица оценки значений стабилизации доходов бюджетов

Стабилизирующее влияние финансовой помощи на доходы бюджетов субъектов федерации проявлялось в 2000-2001 гг. В остальные годы не наблюдается значимой зависимости приростов финансовой помощи от приростов налоговых доходов субъектов федерации.

Нетто-налог обладает стабилизационными свойствами. Федерация при увеличении доходов на единицу собирает при помощи данного налога 0,2-1,0 от этого увеличения за счет поступлений федеральных налогов в федеральный бюджет.

В последние два года исследуемого периода наблюдается существенный рост стабилизационных свойств системы бюджетных инструментов. Рост стабилизационных свойств нетто-налога объясняется в 2000-2001 гг. в том числе и проводимой бюджетной реформой, хотя централизация налога на добавленную стоимость и увеличением на аналогичную сумму финансовой помощи, направленной в Фонд компенсации в целом не привело к изменению нетто-налога.

Таким образом, если нетто-налог не оказывает стабилизирующего воздействия на валовый региональный доход в указанный период времени, то по отношению к налоговым доходам, особенно в 2000-2001 гг. данное свойство проявляется активно, хотя его больше связывают не со свойством системы, а с проводимыми преобразованиями реформенного характера.

1. Прим. Автора: прогрессивность наблюдается, если отношение предоставляемой финансовой помощи к среднедушевому валовому региональному продукту (эффективная ставка финансовой помощи) снижается с ростом дохода субъекта федерации. Аналогично, если предельная ставка (прирост суммы трансферта при увеличении дохода субъекта федерации на единицу) трансферта ниже средней (отношение суммы финансовой помощи к сумме валового регионального продукта) ставки трансферта, то можно говорить о прогрессивности системы трансфертов. [↑](#footnote-ref-1)
2. Kakwani N., Applications of Lorenz Curves in Economic Analysis. – 1977; Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison. – 1997; Musgrave R. Approaches to A Fiscal Theory 1961; Public Finance. – 1976. [↑](#footnote-ref-2)
3. Анализ перераспределения средств между бюджетами субъектов Российской Федерации в рамках системы межбюджетных отношений. Оценка стабилизационных свойств перераспределительных инструментов российских федеральных властей/Кадочников П., Синельников С., Трунин И., Четвериков С.; Ин-т экономики переходного периода и др. – М., 2003. – 193с.: ил. – Библиогр.: с. 189-193. Стр. 87. [↑](#footnote-ref-3)
4. Прим. автора: Full Information Maximum Likelihood. [↑](#footnote-ref-4)
5. «+» - отвержение гипотезы о регрессивности в пользу гипотезы о прогрессивности; «-» - отвержение гипотезы о прогрессивности в пользу гипотезы о регрессивности; «0» - обе гипотезы не отвергнуты. [↑](#footnote-ref-5)
6. Анализ перераспределения средств между бюджетами субъектов Российской Федерации в рамках системы межбюджетных отношений. Оценка стабилизационных свойств перераспределительных инструментов российских федеральных властей/Кадочников П., Синельников С., Трунин И., Четвериков С.; Ин-т экономики переходного периода и др. – М., 2003. – 193с.: ил. – Библиогр.: с. 189-193. Стр. 108. [↑](#footnote-ref-6)
7. Анализ перераспределения средств между бюджетами субъектов Российской Федерации в рамках системы межбюджетных отношений. Оценка стабилизационных свойств перераспределительных инструментов российских федеральных властей/Кадочников П., Синельников С., Трунин И., Четвериков С.; Ин-т экономики переходного периода и др. – М., 2003. – 193с.: ил. – Библиогр.: с. 189-193. Стр. 111. [↑](#footnote-ref-7)
8. Прим. автора: критерием прогрессивности для индекса Kakwani является значение индекса больше 0, а для индекса Musgrave – больше единицы. [↑](#footnote-ref-8)